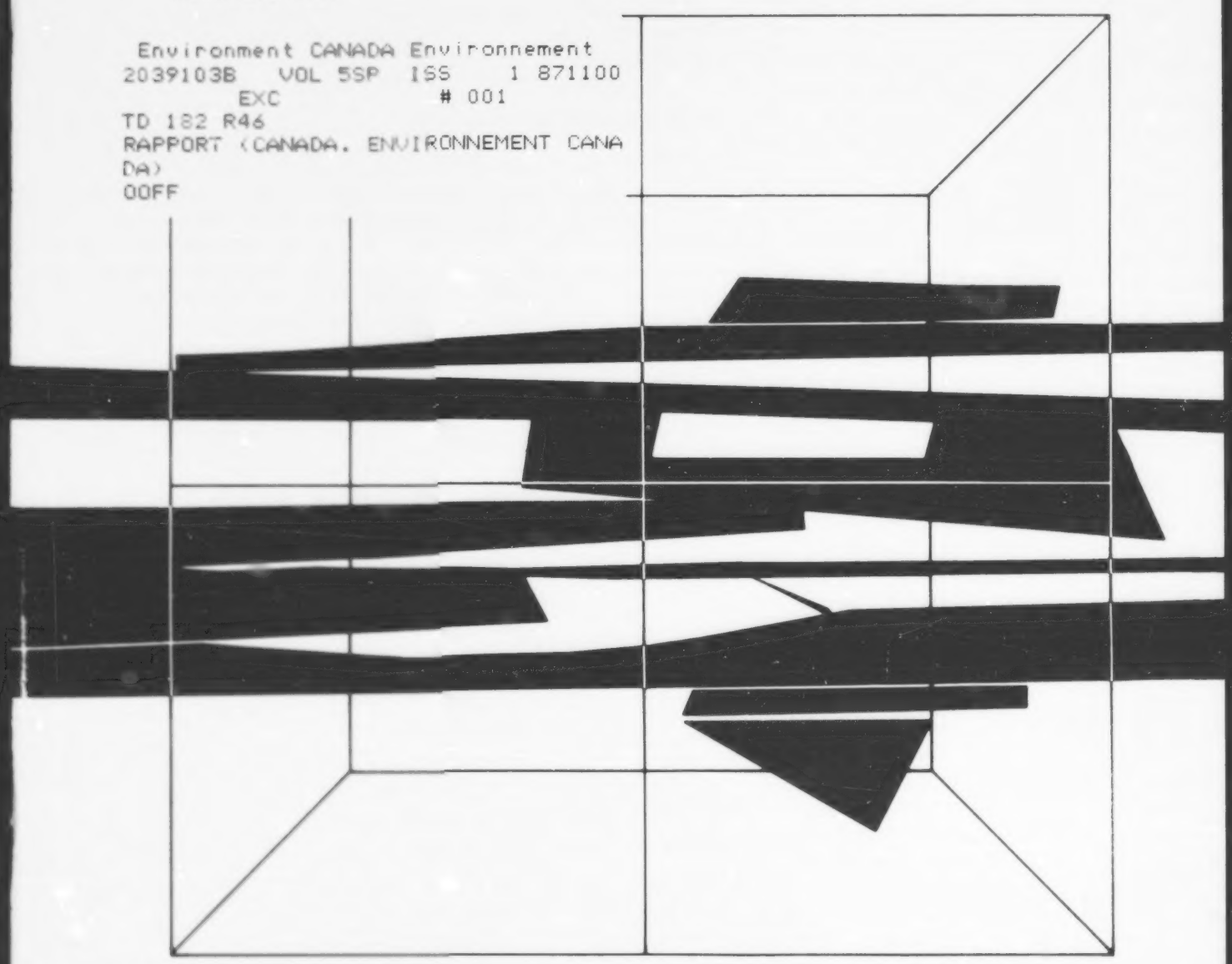
Rapport statistique sur les déversements survenus au Canada de 1974 à 1983

Rapport SPE 5 SP 1
Novembre 1987

Environment CANADA Environnement
2039103B VOL 5SP ISS 1 871100
EXC # 001
TD 182 R46
RAPPORT (CANADA. ENVIRONNEMENT CANA
DA)
OOFF



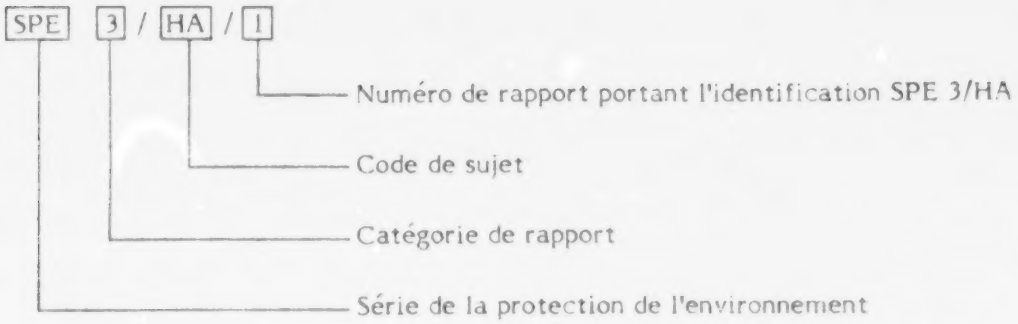
Environnement Canada Environment Canada

Canada

88-03033/

SÉRIE DE RAPPORTS DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Exemple de numérotage:



Catégories

1	Règlements/Lignes directrices/ Codes de procédure
2	Consultation publique: évaluation des problèmes, options de contrôle
3	Recherche et développement technologique
4	Revues de la documentation
5	Relevés
6	Évaluations des impacts sur l'environnement
7	Surveillance
8	Propositions, analyses et énoncés de principes généraux
9	Guides

Sujets

AG	Agriculture
AP	Polluants atmosphériques
AT	Toxicité aquatique
CC	Produits chimiques commerciaux
CE	Consommateurs et l'environnement
CI	Industries chimiques
FA	Activités fédérales
FP	Traitement des aliments
HA	Déchets dangereux
IC	Chimie inorganique
MA	Pollution marine
MM	Exploitation minière et traitement des minéraux
NR	Régions du Nord et rurales
PF	Papier et fibres
PG	Production de l'électricité
PN	Pétrole et gaz naturel
SF	Traitement de surface
SP	Déversements de pétrole et de produits chimiques
SRM	Méthode de référence normalisée
TS	Systèmes de transport
UP	Pollution urbaine

Sujets et codes additionels sont introduits au besoin. Une liste de rapports du SPE peut être obtenue en s'adressant aux Publications de la protection de l'environnement, Conservation et Protection, Environnement Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0H3.

RAPPORT STATISTIQUE SUR LES DÉVERSEMENTS SURVENUS AU CANADA DE 1974 À 1983

R.A. Beach et Gilles Cloutier

Environnement Canada
Conservation et Protection
Direction de la gestion et des urgences
Centre national des interventions d'urgence

Rapport EPS 5/SP/
Novembre 1987

Publication
distribuée par la Section des publications
Conservation et Protection
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

Édition française de
Summary of Spill Events in Canada, 1974-1983
préparée par le
Module d'édition française

English copy available at the above mentioned address

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1987
N° de cat. En 49-14/5-1F
ISBN 0-662-94609-X
IMPRIMERIE BEAUREGARD LIMITÉE

COMMENTAIRES DES LECTEURS

Prière d'adresser tout commentaire au sujet du présent rapport à:

Brian H. Mansfield
ou
Gilles Cloutier
Environnement Canada
Conservation et Protection
Direction de la gestion et des urgences
Centre national des interventions d'urgence
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3

ERRATA

Rapport SPE 9/HA/1

Guide pour la gestion des déchets contenant des biphényles polychlorés (BPC)

Page 18, section 3.6, 3ième ligne:

Rayez "Halon".

Page, section 7.4, 2ième paragraphe, 2ième ligne:

Rayez "Halon".

RÉSUMÉ

La Division des urgences environnementales de la Direction de la gestion et des urgences tient à jour une banque de données sur tous les déversements signalés à Environnement Canada. Le présent document sert à présenter l'analyse des données recueillies de 1974 à 1983. Celles-ci sont présentées à l'annexe 1 sous forme de relevés sommaires annuels. Une analyse statistique des résultats permet de déceler les tendances significatives suivantes:

- le nombre total d'incidents enregistrés de 1974 à 1983 fut de 21 587;
- le nombre d'incidents signalés chaque année a augmenté jusqu'en 1980, puis a diminué jusqu'en 1983;
- cette augmentation et cette diminution des incidents signalés reflètent le nombre réel d'incidents qui se sont produits;
- la source dont le tonnage déversé est le plus grand: les usines;
- la source qui compte le plus grand nombre d'incidents: les gisements productifs (mines et puits);
- les déversements des pipelines ont diminué considérablement en 1982 et 1983;
- le nombre d'incidents et les quantités déversées dans le domaine maritime sont demeurés constants au cours de toute cette période;
- le nombre d'accidents routiers mettant en cause des camions-citernes a baissé au cours de cette période;
- le nombre de fuites des conduites de gisements productifs a diminué mais les quantités déversées sont demeurées constantes;
- dans la catégorie "usines industrielles", les débordements ont diminué au cours de la période, tandis que les "rejets" ("intentionnels ou accidentels") ont augmenté;
- dans la catégorie "hydrocarbures", le produit le plus fréquemment déversé est le pétrole brut;
- dans la catégorie "autre" (matières autres que les hydrocarbures), les déversements les plus importants en volume sont les déversements d'eau salée (de gisement), d'eaux usées et de déchets industriels;
- le pourcentage d'incidents signalés au cours desquels des produits chimiques ("produits non pétroliers" moins "eau salée") ont été répandus est passé de 10 p. 100 en 1974 à 25 p. 100 en 1983.

ABSTRACT

The Environmental Emergency Program Division, Management and Emergencies Branch maintains a database for all spills reported to Environment Canada. An analysis of 10 years of data, 1974 through 1983, is presented in this paper. A Summary Ledger (Appendix 1) presents the results for each year. A statistical analysis of the results reveals the following significant patterns and trends.

- The total number of events reported from 1974 to 1983 was 21 587.
- The number of events reported per year incresed until 1980, then decreased until 1983.
- This rise and fall in events reported is a reflection of the actual number of spills occurring in Canada.
- The source with greatest spill tonnage reported was industrial plants.
- The source with most events reported was production fields (mines and wells).
- Pipeline spills decreased sharply in 1982 and 1983.
- Events and tonnes spilled in marine events remained constant throughout the period.
- Tank truck road accidents decreased over the 10-year period.
- Production field pipe leak events decreased, but tonnage spilled remained constant.
- For the "Industrial Plant" category, overflows decreased over the 10-year period, while "discharges" (intentional or accidental) increased.
- For "Oils", the most frequently spilled material was crude oil.
- The most important "Non-Oils" spilled were saline water, sewage, and industrial waste.
- The proportion of events reported that involved chemicals (i.e., "Non-Oils", but excluding salt water) increased from 10 percent in 1974 to 25 percent in 1983.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ		IV
ABSTRACT		V
LISTE DES FIGURES		VII
LISTE DES TABLEAUX		VII
1	INTRODUCTION	1
2	DESCRIPTION D'UN RELEVÉ STATISTIQUE SOMMAIRE	2
3	ANALYSE DES DONNÉES STATISTIQUES	3
3.1	Secteurs	5
3.2	Sources	7
3.3	Analyse des sources et des causes	10
3.3.1	Pétroliers, vraquiers et autres navires	11
3.3.2	Camions-citernes	11
3.3.3	Autres véhicules automobiles	14
3.3.4	Mines, puits et unités de production	15
3.3.5	Dépôts	17
3.3.6	Usines (à l'exception des raffineries)	17
4	RÉPARTITION DES DÉVERSEMENTS PAR TYPE DE MATIÈRE DÉVERSÉE	20
4.1	Hydrocarbures	20
4.2	Matières non pétrolières	24
5	TENDANCES FUTURES	28
ANNEXE 1	RELEVÉS STATISTIQUES ANNUELS	29
ANNEXE 2	FORMULE DE CODAGE NATES	41
ANNEXE 3	GLOSSAIRE	45

LISTE DES FIGURES

1	Courbe récapitulative des déversements	4
2	Tendances observées dans les déversements de certains produits pétroliers	22
3	Produits chimiques (Les produits pétroliers et l'eau salée de gisement sont exclus.)	26

LISTE DES TABLEAUX

1	Données récapitulatives sur les déversements	3
2	Répartition des déversements par secteur	6
3	Répartition des déversements par source	8
4	Tonnage déversé par source	9
5	Causes des déversements impliquant des pétroliers, vraquiers et autres navires	12
6	Causes des déversements impliquant des camions-citernes	13
7	Causes des déversements impliquant d'autres véhicules automobiles	14
8	Causes des déversements impliquant des mines, puits et unités de production	16
9	Causes des déversements survenus dans les dépôts	18
10	Causes des déversements survenus dans les usines	19
11	Répartition des déversements d'hydrocarbures par type de matière déversée	21
12	Tonnage déversé par type de produit pétrolier	23
13	Répartition des déversements par matière autre que pétrolière	25
14	Répartition du tonnage déversé par matière autre que pétrolière	27

1 INTRODUCTION

La Division des urgences environnementales de la Direction de la gestion et des urgences d'Environnement Canada tient à jour une banque de données informatisée appelée NATES (National Analysis of Trends in Emergencies System). Ce système permet à Environnement Canada et aux autres organismes gouvernementaux participants de compiler et d'analyser de l'information sur les déversements et autres pollutions.

Les données sur les déversements sont introduites dans le système à partir de feuilles de codage. Chaque feuille compte 43 éléments d'information appelés zones, comme la date, la quantité déversée et la cause. D'autres zones contiennent des observations sur la situation géographique, les méthodes de nettoyage, le pourcentage de déchets récupérés, etc.

Cette organisation en zones permet de rechercher des renseignements bien précis dans la banque de données. Par exemple, il est possible d'extraire des données sur tous les déversements d'essence en 1983 dont la source est un camion-citerne et la cause, le renversement du véhicule.

Cette méthode de recherche a été utilisée pour préparer les relevés sommaires annuels des urgences environnementales au Canada. Ces relevés ont été publiés de 1974 à 1978. Dans la présente analyse, ils paraissent à nouveau, étant donné qu'un nombre considérable de données ont été ajoutées ou modifiées, avec des données additionnelles pour 1979 à 1983. La présentation a été légèrement modifiée de façon à préciser la répartition des causes de certaines catégories de déversements.

Certaines tendances peuvent être discernées à partir de l'examen des données s'échelonnant sur 10 ans. Le présent rapport statistique indique certains des modèles et tendances de base retrouvés dans les données NATES sur les déversements de 1974 à 1983, qui serviront à tous ceux dont le travail est relié aux déversements, par exemple:

- aux premiers intervenants;
- aux chercheurs en R et D;
- aux agents des programmes de prévention et de lutte contre les pertes;
- aux organismes de réglementation.

Les tableaux détaillés et les relevés statistiques sommaires contenus dans le présent rapport permettent au lecteur d'obtenir beaucoup de précisions dans des domaines d'intérêt particulier.

2 DESCRIPTION D'UN RELEVÉ STATISTIQUE SOMMAIRE

Une page de relevé se divise en deux parties (voir p. 31). Dans la première partie, du côté gauche de la page, les données statistiques sont classées selon la source, la cause et le secteur touché; dans celle de droite, elles sont classées selon la matière déversée. Dans les deux parties, on trouve le nombre d'incidents ainsi que le tonnage déversé (tonnes métriques).

Considérons par exemple le relevé de 1974 (annexe 1). Dans la partie supérieure gauche se trouve le titre "Nombre d'incidents par source" sous lequel est présentée l'information nous permettant de constater que les pétroliers sont impliqués dans 17 incidents, les vraquiers dans 22 incidents, et ainsi de suite. Si nous examinons les incidents concernant les pétroliers, nous constatons qu'il y a:

- 1 incident dans le secteur gouvernemental;
- 11 dans le secteur transport;
- 3 dans celui du pétrole;
- 2 dans "autre".

Les causes des 17 incidents précités se répartissent comme suit:

- 4 dans "collision, échouement ou naufrage", entraînant le déversement de 458 tonnes;
- 10 dans "accident de transfert", 40,1 tonnes;
- 3 dans "autre", 10,1 tonnes.

Les incidents mettant en cause les pétroliers ont entraîné des déversements de 509 tonnes au total.

Dans la partie de droite du relevé, les déversements sont recensés selon le produit déversé. Par exemple, il y a eu 163 incidents entraînant le déversement d'un volume total de 14 823 tonnes de pétrole brut.

Il faut remarquer que chaque feuille de codage NATES permet de signaler le déversement d'une ou deux substances. Lorsque deux substances sont déversées, nous considérons qu'il s'agit d'un incident (c.-à-d. un événement) et de deux déversements. Le nombre total de déversements est donc égal au nombre total d'incidents plus le nombre d'incidents où deux substances ont été déversées.

Tendance significative: nombre maximal d'incidents atteint en 1980; diminution constante à partir de 1980.

Le tableau 1 est un récapitulatif indiquant le nombre total d'incidents par année ainsi que le tonnage déversé. Les mêmes données sont présentées sous forme de graphique à la figure 1. Le nombre d'incidents a augmenté chaque année de 1974 à 1980, pour ensuite diminuer de 1980 à 1983.

TABLEAU 1 DONNÉES RÉCAPITULATIVES SUR LES DÉVERSEMENTS

Année	Nombre d'incidents	Tonnage
1974	1 141	128 550
1975	1 769	485 240
1976	1 944	409 560
1977	2 373	110 920
1978	2 428	166 970
1979	2 791	125 130
1980	2 861	367 270
1981	2 376	959 580
1982	1 989	403 760
1983	1 915	512 480
1974-1983	21 587	3 669 460

Les variations du nombre d'incidents signalés reflètent-elles des variations de la qualité de l'information ou des variations du nombre réel d'incidents? Pour juger de la valeur d'un réseau d'information, il faut tenir compte de deux facteurs: la qualité et la quantité.

Pour que l'information soit d'excellente qualité, il faut que les personnes ou organismes responsables signalent tous les déversements importants. Quand les petits déversements sont signalés tout comme les gros déversements spectaculaires, la qualité est bonne. Comme, d'après l'analyse de la distribution, la médiane de la distribution des déversements de pétrole en fonction du tonnage déversé ne varie pas de façon significative au cours de la période considérée, la qualité des données de NATES est uniforme.

Dans le cas des matières autres que les hydrocarbures, une analyse semblable montre qu'il y a une amélioration progressive dans la qualité des données enregistrées.

La quantité d'information est fonction du nombre d'organismes informateurs et du nombre de déversements dont ils ont connaissance. Au cours des 10 années étudiées, la quantité d'observations obtenues sur les déversements est restée constante, et la qualité des observations n'a pas changé ou s'est améliorée. Ainsi, pouvons-nous affirmer que le nombre de déversements annuels au Canada a augmenté de 1974 à 1980, puis diminué de 1981 à 1983.

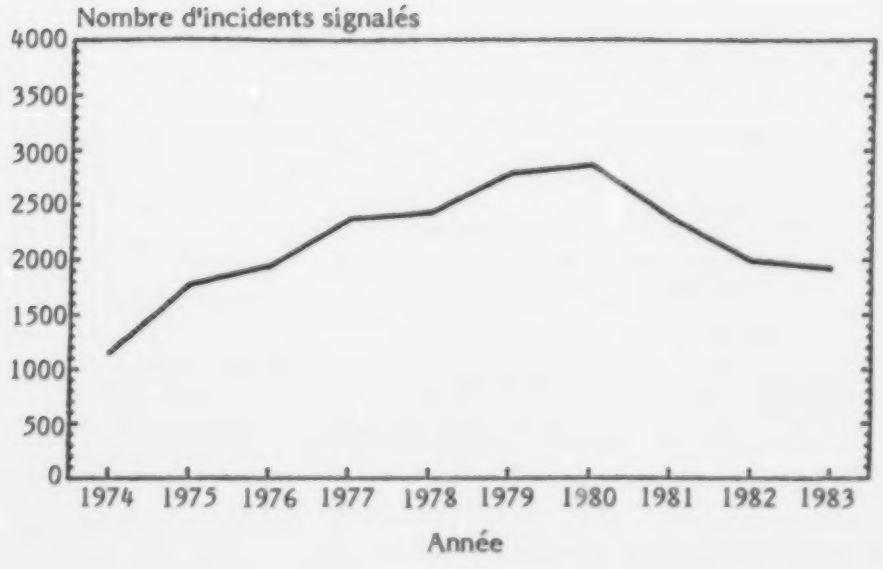


FIGURE 1 COURBE RÉCAPITULATIVE DES DÉVERSEMENTS

3.1 Secteurs

Plus grand nombre d'incidents: pétrole et transport.

Au cours de la période de 10 ans sur laquelle a porté notre analyse (1974 à 1983), les deux secteurs les plus touchés par les déversements ont été ceux du pétrole et du transport avec respectivement 58 et 16 p. 100 de l'ensemble des incidents (voir tableau 2). Il faut remarquer que seuls des pourcentages sont utilisés pour analyser les résultats dans le présent rapport pour éviter des distortions qui seraient dues aux variations du total annuel. Les nombres bruts pourraient induire des tendances inexistantes.

Il existe plusieurs raisons pour lesquelles le secteur pétrolier est responsable de la plupart des déversements.

1. Il y a des produits pétroliers partout; ils sont produits, stockés, transportés et utilisés en très grandes quantités.
2. Comme ces produits sont souvent transportés dans des camions appartenant aux compagnies pétrolières, les accidents de la route et les erreurs de manutention sont souvent classés dans le secteur pétrolier par le système NATES.
3. L'existence au sein des compagnies pétrolières de bonnes communications internes au sujet des incidents dont elles sont responsables, ainsi que la mise en oeuvre par les gouvernements d'une réglementation rigoureuse concernant ces compagnies, se traduisent par un taux élevé de notification des déversements.

Ces trois facteurs combinés font que le secteur pétrolier est le plus important quant au nombre de déversements signalés chaque année au Canada.

Au troisième rang dans la banque de données se trouve le secteur "industrie chimique", avec 4 p. 100 des incidents. Le pourcentage aurait été plus élevé si les produits pétrochimiques comme l'éthylène et le benzène avaient été classés dans cette catégorie et non dans celle du pétrole.

Les trois autres secteurs, "mines et métallurgie", "gouvernement" et "pâtes et papier, forêt", comptent ensemble pour 8 p. 100 des incidents. Le secteur "autre" regroupe 15 p. 100 des incidents signalés (exclus du classement ci-dessus). Il n'y a pas de changement évident d'une année à l'autre. Les pourcentages ne fluctuent guère. Par exemple, dans le secteur du transport, la moyenne annuelle est de 16 p. 100; les valeurs s'échelonnant de 11 à 18 p. 100 au cours des périodes considérées. D'après les données de

TABLEAU 2 RÉPARTITION DES DÉVERSEMENTS PAR SECTEUR

Année	Pétrole	Transport	Industrie chimique	Mines et métallurgie	Gouvernements	P. et papiers, forêts	Autre	Total
1974	502	169	43	26	63	26	312	1 141
	44 *	**15**	**4**	**2**	**6**	**2**	**27**	**100** **
1975	1 135	194	65	45	50	51	229	1 769
	64	**11**	**4**	**3**	**3**	**3**	**13**	**100**
1976	1 212	266	73	54	38	60	241	1 944
	62	**14**	**4**	**3**	**2**	**3**	**12**	**100**
1977	1 428	382	84	56	68	72	283	2 373
	60	**16**	**4**	**2**	**3**	**3**	**12**	**100**
1978	1 498	352	91	42	75	46	324	2 428
	62	**14**	**4**	**2**	**3**	**2**	**13**	**100**
1979	1 628	515	81	61	66	41	399	2 791
	58	**18**	**3**	**2**	**2**	**1**	**14**	**100**
1980	1 648	506	87	84	52	49	435	2 861
	58	**18**	**3**	**3**	**2**	**2**	**15**	**100**
1981	1 178	432	133	109	43	62	419	2 376
	50	**18**	**6**	**5**	**2**	**3**	**18**	**100**
1982	1 107	317	78	105	49	29	304	1 989
	56	**16**	**4**	**5**	**2**	**1**	**15**	**100**
1983	1 093	275	60	107	104	38	238	1 915
	57	**14**	**3**	**6**	**5**	**2**	**12**	**100**
Total	12 429	3 408	795	689	608	474	3 184	21 587
	58	**16**	**4**	**3**	**3**	**2**	**15**	**100**

* Le nombre qui apparaît en caractères gras correspond au pourcentage du total annuel.
** Comme le pourcentage de certains secteurs a été arrondi, l'addition des pourcentages peut donner plus de 100.

1974 à 1983, nous ne constatons de changement significatif dans aucun secteur. Des incidents récents comme la fuite de gaz de Bhopal et le déversement de PCB à Kenora pourraient entraîner une communication plus efficace des cas de déversement et d'autres accidents dans l'industrie chimique au cours des prochaines années. Comme l'amélioration des mesures de prévention pourrait également permettre de diminuer les accidents de ce genre, il est difficile de prévoir ce qui se produira. Dans le secteur du transport, les règlements de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* (LTMD) sont entrés en vigueur le 1er juillet 1985. Ces règlements entraîneront probablement une augmentation des déclarations d'accident en cours de transport.

3.2 Sources

Source responsable de la plus forte quantité déversée: usines.
Source la plus souvent en cause: gisements productifs.
Tendance significative: diminution marquée du nombre d'incidents impliquant des pipelines en 1982-1983.

Voici les points saillants de la répartition des incidents par source (tableau 3).

Rang	Source	Incidents (%)
1	Mines, puits et unités de production*	33
2	Dépôts	12
3	Camions-citernes	11
4	Usines	10
5	Autre	8
6	Pipelines	7
7	Autres véhicules automobiles	5
8	Pétroliers, vraquiers et autres navires	5
9	Trains	3
10	Stations-service	3
11	Raffineries et terminaux maritimes	1
12	Aéronefs	1

* Il n'y a pas beaucoup d'écarts; les pourcentages de chaque année sont près de cette moyenne.

Le nombre d'incidents dans les secteurs "usines" et "autre" (source) était plus élevé en 1974 et 1975; il était en moyenne d'environ 15 p. 100 et s'est stabilisé à la baisse au cours des années suivantes.

Parmi les sources susmentionnées, les "pipelines" ont connu une forte baisse au cours des deux dernières années. Alors qu'ils avaient été la source de près de 9 p. 100 des cas de 1974 à 1981, ce pourcentage est passé à 2,5 p. 100 en moyenne en 1982 et 1983. Il se peut que des mesures de lutte contre les pertes aient entraîné cette diminution.

Le tableau 4 indique le tonnage déversé par source. Pour plusieurs sources, les déversements sont peu nombreux mais la quantité de produit déversé est considérable, tandis que pour d'autres sources c'est le contraire.

Dans la catégorie qui occupe le premier rang, "usines", la plus grande partie du tonnage provient de 5 déversements de plus de 50 000 tonnes. Ces 5 déversements totalisent 1 267 500 tonnes, soit 86 p. 100 du tonnage de la catégorie.

TABLEAU 3 RÉPARTITION DES DÉVERSEMENTS PAR SOURCE

Année	Mines, puits et unités de production	Dépôts	Camions-citernes	Usines	Pipelines	Autres véhicules automobiles	Pétroliers, vraquiers et autres navires	Trains	Stations-service	Raffineries et terminaux maritimes	Aéronefs	Autre	Total
1974	211	76	73	167	56	99	141	28	9	25	3	253	1 141
	18	**7**	**6**	**5**	**5**	**9**	**12**	**2**	**1**	**2**	**0***	**22**	**100**
1975	540	90	114	265	231	124	93	43	21	19	17	212	1 769
	31	**5**	**6**	**15**	**13**	**7**	**5**	**2**	**1**	**1**	**1**	**12**	**100**
1976	583	229	265	222	198	58	85	49	53	22	19	161	1 944
	30	**12**	**14**	**11**	**10**	**3**	**4**	**3**	**3**	**1**	**1**	**8**	**100**
1977	752	350	304	210	205	79	96	63	66	28	26	194	2 373
	32	**15**	**13**	**9**	**9**	**3**	**4**	**3**	**3**	**1**	**1**	**8**	**100**
1978	880	351	232	149	169	100	99	71	61	51	53	212	2 428
	36	**15**	**10**	**6**	**7**	**4**	**4**	**3**	**3**	**2**	**2**	**9**	**100**
1979	1 038	391	427	191	170	98	88	75	103	35	41	134	2 791
	37	**14**	**15**	**7**	**6**	**4**	**3**	**3**	**4**	**1**	**1**	**5**	**100**
1980	1 026	331	419	196	254	93	148	81	73	38	50	152	2 861
	36	**12**	**15**	**7**	**9**	**3**	**5**	**3**	**3**	**1**	**2**	**5**	**100**
1981	546	250	253	331	233	196	121	109	94	27	13	203	2 376
	23	**11**	**11**	**14**	**10**	**8**	**5**	**5**	**4**	**1**	**1**	**9**	**100**
1982	794	206	215	256	46	94	101	82	61	24	8	102	1 989
	40	**10**	**11**	**13**	**2**	**5**	**5**	**4**	**3**	**1**	**0**	**5**	**100**
1983	843	221	174	209	50	106	57	78	52	13	13	99	1 915
	44	**12**	**9**	**11**	**3**	**6**	**3**	**4**	**3**	**1**	**1**	**5**	**100**
Total	7 213	2 495	2 476	2 196	1 612	1 047	1 029	679	593	282	243	1 722	21 587
	33	**12**	**11**	**10**	**7**	**5**	**5**	**3**	**3**	**1**	**1**	**8**	**100**

* Le nombre qui apparaît en caractères gras correspond au pourcentage du total annuel.
** Tout pourcentage inférieur à 0,5 p. 100 a été arrondi à 0 p. 100.

TABLEAU 4 TONNAGE DÉVERSÉ PAR SOURCE

Année	Usines	Mines, puits et unités de production	Dépôts	Pipelines	Trains	Pétroliers, vraquiers et autres navires	Camions-citernes	Raffineries et terminaux maritimes	Autres véhicules automobiles	Stations-service	Aéronefs	Autre	Total
1974	55 668	41 084	1 098	15 885	1 991	4 896	783	1 082	799	14	6	5 24[illegible]	128 550
	43	**32**	**1**	**12**	**2**	**4**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**4**	**100**
1975	19 211	17 060	3 809	12 382	6 731	1 615	942	367	1 410	64	42	421 606	485 240
	4	**4**	**1**	**3**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**87**	**100**
1976	122 446	28 543	2 274	11 587	5 599	1 980	1 784	1 808	399	144	29	232 964	409 560
	30	**7**	**1**	**3**	**1**	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**57**	**100**
1977	14 751	66 104	3 925	11 446	6 805	1 475	3 354	1 599	538	155	80	694	110 920
	13	**60**	**4**	**10**	**6**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**100**
1978	29 876	22 567	63 508	20 300	14 987	1 570	1 354	1 528	925	206	24	10 129	166 970
	18	**14**	**38**	**12**	**9**	**1**	**3**	**1**	**1**	**0**	**0**	**6**	**100**
1979	7 654	33 260	39 852	22 401	6 544	9 241	4 079	650	778	160	19	493	125 130
	6	**27**	**32**	**18**	**5**	**7**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**100**
1980	281 446	18 486	31 144	15 214	7 521	478	2 852	6 985	371	168	9	2 600	367 270
	77	**5**	**9**	**4**	**2**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**1**	**100**
1981	922 647	10 766	4 690	7 051	5 501	3 322	1 977	424	725	470	20	1 992	959 580
	96	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**100**
1982	13 216	344 159	37 504	1 455	10 105	3 294	1 931	244	310	253	17	14 699	427 190
	3	**81**	**9**	**0**	**2**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**100**
1983	9 126	21 189	2 842	2 211	5 075	980	1 233	61	330	127	19	469 288	512 480
	18	**5**	**1**	**0**	**1**	**0**	**5**	**0**	**0**	**0**	**0**	**92**	**100**
Total	1 476 041	603 218	190 646	119 932	70 859	28 851	20 289	14 748	6 585	1 761	265	1 159 709	3 692 890
	42	**16**	**5**	**3**	**2**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**31**	**100**

* Le nombre qui apparaît en caractères gras correspond au pourcentage du total annuel.

Voici le classement des sources par ordre décroissant de tonnage déversé.

Rang	Source	Tonnage (%)
1	Usines	42
2	Autre*	31
3	Mines, puits et unités de production	16
4	Dépôts	5
5	Pipelines	3
6	Trains	2
7	Pétrolier, vraquiers et autres navires	1
8	Camions-citernes	1
9	Autres véhicules automobiles	< 0,5
10	Raffineries et terminaux maritimes	< 0,5
11	Stations-service	< 0,5
12	Aéronefs	< 0,5

* Sources autres que celles qui sont énumérées ci-dessus.

Dans la catégorie "autre", trois déversements comptent pour 1 074 600 tonnes, soit 93 p. 100 des matières déversées. Dans les trois cas, il s'agit de fuites d'eaux usées, à la suite d'un mauvais fonctionnement ou d'une surcharge d'eau de pluie.

Pour ce qui est de "mines, puits et unités de production", sur les 603 200 tonnes de matières déversées de 1974 à 1983, 365 000 tonnes, soit 61 p. 100, ont été déversées au cours de 6 incidents d'au moins 5 000 tonnes chacun. L'éruption d'un puits à Lodgepole en Alberta en 1982 a entraîné le rejet dans le milieu naturel de 280 000 tonnes de gaz acides.

Dans la catégorie "dépôts", 7 incidents de plus de 4 000 tonnes chacun représentent environ 80 p. 100 du tonnage déversé. Le plus gros déversement est de 53 000 tonnes.

3.3 Analyse des sources et des causes

Nous avons examiné les 6 sources principales afin de déterminer le nombre de déversements et le tonnage déversé attribuables à chacune des causes. Ces 6 sources sont:

- navires (pétroliers, vraquiers et autres navires);
- camions-citernes;
- autres véhicules automobiles;
- mines, puits et unités de production;

. dépôts;

. usines.

Les tableaux 5 à 10 résument les résultats.

Pour chaque catégorie, nous avons déterminé si l'importance d'une cause variait d'une année à l'autre, en traçant la courbe des pourcentages de chaque cause en fonction du temps. En calculant le coefficient de corrélation r, nous avons pu déterminer si la tendance à la hausse ou à la baisse était significative du point de vue statistique, c'est-à-dire si la valeur absolue de r dépassait 0,75.

3.3.1 Pétroliers, vraquiers et autres navires

Cause la plus fréquente: collision, échouement ou naufrage.
Aucune tendance significative à la hausse ou à la baisse.

De 1974 à 1983, nous avons constaté les tendances suivantes. La catégorie "collision, échouement ou naufrage" était responsable du plus fort tonnage déversé, soit 51 p. 100. Cela n'a rien d'étonnant, étant donné que les accidents de bateaux ne sont pas très fréquents, mais lorsqu'ils se produisent de grandes quantités sont déversées.

Les accidents de transfert étaient les plus nombreux, représentant 53 p. 100. Ils se produisent en général au moment du chargement ou du déchargement des navires. Ils sont plus fréquents que les accidents en mer mais les quantités déversées sont moins grandes. En effet, le personnel qui s'occupe du déchargement se trouve souvent à proximité de l'accident et peut intervenir rapidement.

De 1974 à 1983, il n'y a pas eu de tendance significative à la hausse ou à la baisse pour aucune des causes susmentionnées. Le nombre annuel d'incidents et le tonnage annuel n'ont pas changé de façon sensible. (Voir tableau 5.)

3.3.2 Camions-citernes

Cause la plus fréquente: accidents de la route.
Tendance significative: diminution des accidents de la route au cours des 10 dernières années (nombre et tonnage).

Le tableau 6 indique que le nombre total annuel d'incidents et le tonnage déversé ont augmenté de 1974 à 1979, puis ont diminué jusqu'en 1983, suivant ainsi la tendance des totaux généraux (figure 1). La cause la plus fréquente des déversements a été les "accidents de la route" (48 p. 100 des incidents et 65 p. 100 du tonnage).

TABLEAU 5 CAUSES DES DÉVERSEMENTS IMPLIQUANT DES PÉTROLIERS, VRAQUIERS ET AUTRES NAVIRES

Année	Accidents de transfert		Collision, échouement ou naufrage		Autre		Total	
	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage
1974	60	371	21	4 277	60	248	141	4 896
	59*	**8**	**21**	**87**	**59**	**5**	**100**	**100**
1975	52	116	13	613	28	886	93	1 615
	56	**7**	**14**	**38**	**30**	**55**	**100**	**100**
1976	53	206	13	1 613	19	160	85	1 979
	62	**10**	**15**	**82**	**22**	**8**	**100**	**100**
1977	47	249	11	931	38	294	96	1 474
	49	**17**	**11**	**63**	**41**	**20**	**100**	**100**
1978	51	154	15	1 343	33	73	99	1 570
	52	**10**	**15**	**86**	**33**	**5**	**100**	**100**
1979	49	108	6	948	33	8 186	88	9 242
	56	**1**	**7**	**10**	**38**	**89**	**100**	**100**
1980	68	145	12	121	68	213	148	479
	46	**30**	**8**	**25**	**46**	**44**	**100**	**100**
1981	75	97	13	2 296	33	931	121	3 324
	62	**3**	**11**	**69**	**27**	**28**	**100**	**100**
1982	58	199	16	2 106	27	989	101	3 294
	57	**6**	**16**	**64**	**27**	**30**	**100**	**100**
1983	28	73	7	504	22	404	57	981
	49	**7**	**12**	**51**	**39**	**41**	**100**	**100**
Total	541	1 718	127	14 752	361	12 384	1 029	28 854
	53	**6**	**12**	**51**	**35**	**43**	**100**	**100**

* Le nombre qui apparaît en caractères gras correspond au pourcentage du total annuel.

Rang	Source	Incidents (%)	Tonnage (%)
1	Accidents de la route	48	65
2	Accidents de transfert	25	13
3	Autre	11	11
4	Fuites de réservoirs	< 10	< 10
5	Rejets	< 10	< 10

Le pourcentage des déversements attribués aux accidents de la route a diminué progressivement, passant de près de 70 p. 100 en 1974 à un peu plus de 30 p. 100 en 1983. Le tonnage a également diminué: alors qu'en 1974 et 1975 il représentait

TABLEAU 6 CAUSES DES DÉVERSEMENTS IMPLIQUANT DES CAMIONS-CITERNES

Année	Accidents de la route		Accidents de transfert		Fuites de réservoirs		Rejets		Autre		Total	
	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage
1974	52	620	8	20	2	4	-	-	11	139	73	783
	71	**79**	**11**	**3**	**3**	**1**			**15**	**18**	**100**	**100**
1975	78	786	14	45	1	0	1	1	20	110	114	942
	68	**83**	**12**	**5**	**1**	**0**	**1**	**0**	**18**	**12**	**100**	**100**
1976	138	1 247	57	232	20	68	12	4	38	234	265	1 784
	52	**70**	**22**	**13**	**8**	**4**	**5**	**0**	**14**	**13**	**100**	**100**
1977	152	1 977	85	373	12	80	10	9	45	915	304	3 354
	50	**59**	**28**	**11**	**4**	**2**	**3**	**0**	**15**	**27**	**100**	**100**
1978	133	1 004	49	111	9	82	7	27	34	130	232	1 354
	57	**74**	**21**	**8**	**4**	**6**	**3**	**2**	**15**	**10**	**100**	**100**
1979	200	2 671	134	955	22	76	34	200	37	177	427	4 079
	46	**65**	**31**	**23**	**5**	**2**	**8**	**5**	**9**	**4**	**100**	**100**
1980	172	2 012	124	199	27	88	69	442	27	111	419	2 852
	41	**71**	**30**	**7**	**6**	**3**	**16**	**15**	**6**	**4**	**100**	**100**
1981	130	1 239	53	167	19	121	20	178	31	273	253	1 977
	51	**63**	**21**	**8**	**8**	**6**	**8**	**9**	**12**	**14**	**100**	**100**
1982	88	1 241	49	164	47	389	7	40	24	97	215	1 931
	41	**64**	**23**	**8**	**22**	**20**	**3**	**2**	**11**	**5**	**100**	**100**
1983	55	471	53	437	36	222	15	47	15	56	174	1 233
	32	**38**	**30**	**35**	**21**	**18**	**9**	**4**	**9**	**5**	**100**	**100**
Total	1 198	13 268	626	2 703	195	1 130	175	948	282	2 242	2 476	20 290
	48	**65**	**25**	**13**	**8**	**6**	**7**	**5**	**11**	**11**	**100**	**100**

* Le nombre qui apparaît en caractères gras correspond au pourcentage du total annuel.

80 p. 100 du tonnage annuel global, il est passé à 55 p. 100 en moyenne au cours des trois dernières années. Les pourcentages des incidents et du tonnage reliés aux fuites de réservoirs ont augmenté de 1974 à 1983: alors qu'ils étaient tous deux inférieurs à 5 p. 100 en 1974, ils ont atteint 20 p. 100 en 1983.

3.3.3 Autres véhicules automobiles

Cause la plus fréquente: accidents de la route.
Aucune tendance significative à la hausse ou à la baisse de 1976 à 1983.

Aucune tendance particulière ne s'est dégagée. La cause la plus importante, aussi bien en ce qui a trait au nombre d'incidents qu'au tonnage déversé, a été les "accidents de la route". (Voir tableau 7.)

TABLEAU 7 CAUSES DES DÉVERSEMENTS IMPLIQUANT D'AUTRES VÉHICULES AUTOMOBILES

	Accidents de la route		Fuites de réservoirs et de conteneurs		Accidents de transfert		Autre		Total	
Année	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage
1974	73	695	1	0	14	45	11	60	99	799
	74	**87**	**1**	**0**	**14**	**6**	**11**	**8**	**100**	**100**
1975	84	1 348	4	1	27	27	9	34	124	1 410
	68	**97**	**3**	**0**	**22**	**2**	**7**	**2**	**100**	**100**
1976	23	270	12	26	11	10	12	92	58	399
	40	**67**	**21**	**7**	**19**	**3**	**21**	**23**	**100**	**100**
1977	27	386	19	5	10	33	23	114	79	538
	34	**72**	**24**	**1**	**13**	**6**	**29**	**21**	**100**	**100**
1978	41	487	8	2	19	296	32	140	100	925
	41	**52**	**8**	**0**	**19**	**32**	**32**	**15**	**100**	**100**
1979	49	498	16	91	16	46	17	143	98	778
	50	**64**	**16**	**12**	**16**	**6**	**17**	**18**	**100**	**100**
1980	29	298	30	4	14	3	20	67	93	371
	31	**80**	**32**	**1**	**15**	**1**	**22**	**18**	**100**	**100**
1981	70	309	26	22	9	64	91	329	196	725
	36	**43**	**13**	**3**	**5**	**9**	**46**	**45**	**100**	**100**
1982	40	238	23	28	9	8	22	37	94	310
	43	**77**	**24**	**9**	**10**	**3**	**23**	**12**	**100**	**100**
1983	32	163	32	56	12	27	30	84	106	330
	30	**49**	**30**	**17**	**11**	**8**	**28**	**25**	**100**	**100**
Total	468	4 692	171	235	141	559	267	1 100	1 047	6 585
	45	**71**	**16**	**4**	**13**	**8**	**26**	**17**	**100**	**100**

* Le chiffre en caractères gras correspond au pourcentage du total annuel.

De 1976 à 1983, aucune cause ne montre de tendance significative d'une année à l'autre. Cependant, en 1974 et 1975, il y a eu davantage d'accidents de la route et les quantités déversées ont été plus élevées qu'au cours des années suivantes. Les valeurs des "fuites de réservoirs et de conteneurs" et des autres sources ont été plus faibles au cours des deux premières années que pour les années suivantes, qu'il s'agisse du nombre d'incidents ou du tonnage.

Rang	Cause	Incidents (%)	Tonnage (%)
1	Accidents de la route	45	71
2	Autre	26	17
3	Accidents de transfert	13	8
4	Fuites de réservoirs ou de conteneurs	16	4

3.3.4 Mines, puits et unités de production

Gros incident: éruption du puits Lodgepole.
Source la plus fréquente: "fuites de conduites et de robinets".
Tendance significative: diminution de l'importance relative des "fuites de conduites" de 50 à 25 p. 100.

Le nombre d'incidents dans les "mines, puits et unités de production" a augmenté régulièrement de 1974 à 1979, a diminué en 1980 et 1981, puis a augmenté légèrement en 1982-1983. (Voir tableau 8.)

Le tonnage annuel déversé n'a ni augmenté ni diminué au cours de la période considérée. Toutefois, 1982 se distingue des autres années par l'éruption du puits de Lodgepole qui a rejeté 280 000 tonnes de condensats et de gaz dans le milieu naturel.

La cause la plus fréquente des déversements dans la catégorie "mines, puits et unités de production" a été les "fuites de conduites". Cependant, les fuites de conduites ont compté pour seulement 15 p. 100 du tonnage déversé. La catégorie qui comporte le plus grand nombre d'incidents est la catégorie "fuites de conduites".

Rang	Cause	Incidents (%)	Tonnage (%)
1	Fuites de conduites	41	15
2	Autre	28	17
3	Robinets, raccords	22	6
4	Débordements, éruptions	9	62

TABLEAU 8 CAUSES DES DÉVERSEMENTS IMPLIQUANT DES MINES, PUITS ET UNITÉS DE PRODUCTION

Année	Conduites		Robinets et raccords		Débordements et éruptions		Autre		Total	
	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage
1974	130	4 925	62	3 077	11	22 842	8	10 240	211	41 084
	62 *	**12**	**29**	**7**	**5**	**56**	**4**	**25**	**100**	**100**
1975	217	6 688	133	3 392	43	709	147	6 272	540	17 060
	40	**39**	**25**	**20**	**8**	**4**	**27**	**37**	**100**	**100**
1976	263	15 238	126	1 500	46	8 373	148	3 432	583	28 543
	45	**53**	**22**	**5**	**8**	**29**	**25**	**12**	**100**	**100**
1977	353	7 896	157	2 714	83	22 452	159	33 042	752	66 104
	47	**12**	**21**	**4**	**11**	**34**	**21**	**50**	**100**	**100**
1978	416	9 172	190	3 560	101	4 644	173	5 192	880	22 567
	47	**41**	**22**	**16**	**11**	**21**	**20**	**23**	**100**	**100**
1979	494	16 350	292	6 236	111	7 245	141	3 428	1 038	33 260
	48	**49**	**28**	**19**	**11**	**22**	**14**	**10**	**100**	**100**
1980	498	9 172	274	5 101	87	1 964	167	2 249	1 026	18 486
	49	**50**	**27**	**28**	**8**	**11**	**16**	**12**	**100**	**100**
1981	121	2 402	88	1 441	55	1 172	282	5 751	546	10 766
	22	**22**	**16**	**13**	**10**	**11**	**52**	**53**	**100**	**100**
1982	185	5 833	115	2 833	69	287 628	425	24 466	794	320 759
	23	**2**	**14**	**1**	**9**	**90**	**53**	**8**	**100**	**100**
1983	257	6 756	168	5 086	79	2 322	339	7 026	843	21 189
	30	**32**	**20**	**24**	**9**	**11**	**40**	**33**	**100**	**100**
Total	2 934	84 432	1 605	34 940	685	359 351	1 989	101 098	7 213	579 818
	41	**15**	**22**	**6**	**9**	**62**	**28**	**17**	**100**	**100**

* Le nombre qui apparaît en caractères gras correspond au pourcentage du total annuel.

La catégorie comptant le plus faible pourcentage d'incidents, "débordements, éruptions", a présenté le plus fort pourcentage en tonnes déversées. Une bonne partie de cette quantité provient cependant de l'éruption de Lodgepole qui, à elle seule, représente 48 p. 100 du tonnage déversé au cours des 10 ans. Cette valeur anormalement élevée (qui ne serait plus anormale si un accident du genre devait se produire tous les 10 ans) explique les faibles valeurs des autres catégories.

La catégorie des fuites de conduites a été la seule à présenter une baisse significative. Responsable de 50 p. 100 des déversements de 1974 à 1980, son importance est tombée à 25 p. 100 entre 1981 et 1983.

3.3.5 Dépôts

Causes les plus fréquentes: "fuites de conduites et de robinets" et "débordements". Aucune tendance significative à la hausse ou à la baisse.

Le nombre annuel d'incidents impliquant des dépôts (voir tableau 9) suit la tendance décrite à la figure 1 (nombre total d'incidents par année).

Ces fluctuations reflètent le caractère aléatoire des incidents, ce qui n'empêche pas cependant l'analyse des tendances pour des périodes plus longues.

Deux causes ont été les plus importantes par rapport au nombre des incidents: les "fuites de conduites et de robinets" (qui comprennent les fuites de raccords) avec 30 p. 100 et les "débordements" avec 29 p. 100 du nombre total d'incidents, soit respectivement 10 et 17 p. 100 des tonnes déversées. Vingt pour cent des incidents ont été classés "fuites de réservoirs" et le même pourcentage dans la catégorie "autre". Les fuites de réservoirs ne représentent toutefois que 6 p. 100 des quantités déversées tandis que la catégorie "autre" compte pour 66 p. 100. Ce pourcentage élevé est principalement dû au fait que la plupart des déversements survenus dans les dépôts ont été classés dans la catégorie "autre". Les trois plus gros déversements ont été causés par des rejets, des dérèglements ou des perturbations du fonctionnement des appareils et des erreurs; ces trois causes font partie de la catégorie "autre".

Une seule tendance a été observée: le pourcentage des incidents classés dans la catégorie "autre" est passé d'environ 10 à 20 p. 100 au cours des 10 années de l'étude.

De 1974 à 1983, 2 196 incidents se sont produits dans des usines, représentant 1,48 million de tonnes déversées. (Voir tableau 10.) Les valeurs annuelles n'indiquent aucune tendance significative.

Rang	Source	Incidents (%)	Tonnage (%)
1	Fuites de conduites et de robinets	30	10
2	Débordements	29	17
3	Fuites de réservoirs	20	6
4	Autres	20	66

3.3.6 Usines (à l'exception des raffineries)

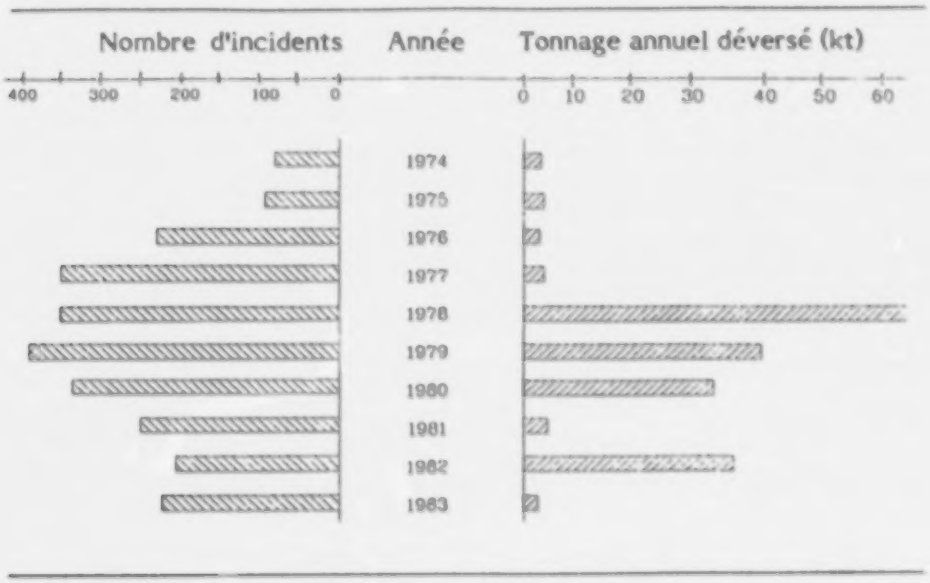
Causes importantes: "fuites de conduites ou de robinets", "débordements" et "autre".
Tendances significatives: augmentation dans les catégories "autre" et "rejets";
diminution dans la catégorie "débordements".

Si l'on fait exception de la catégorie "autre", les incidents ont été principalement dus à des fuites de conduites ou de robinets (31 p. 100); les débordements

TABLEAU 9 CAUSES DES DÉVERSEMENTS SURVENUS DANS LES DÉPÔTS

	Conduites et robinets		Débordements		Fuites de réservoirs		Autre		Total	
Année	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage
1974	25	275	14	48	31	700	6	74	76	1 098
	33	**25**	**18**	**4**	**41**	**64**	**8**	**7**	**100**	**100**
1975	29	214	18	195	36	3 388	7	13	90	3 809
	32	**6**	**20**	**5**	**40**	**89**	**8**	**0**	**100**	**100**
1976	72	444	88	419	37	432	32	929	229	2 274
	31	**20**	**38**	**18**	**16**	**21**	**14**	**41**	**100**	**100**
1977	121	3 038	125	302	58	441	46	144	350	3 925
	35	**77**	**36**	**8**	**17**	**11**	**13**	**4**	**100**	**100**
1978	105	1 372	118	1 044	63	2 555	65	58 537	351	63 508
	30	**2**	**34**	**2**	**18**	**4**	**19**	**92**	**100**	**100**
1979	118	10 017	141	27 965	60	348	74	1 522	391	39 852
	30	**25**	**36**	**70**	**15**	**1**	**19**	**4**	**100**	**100**
1980	76	939	88	1 002	62	1 825	105	27 378	331	31 144
	23	**3**	**27**	**3**	**19**	**6**	**32**	**88**	**100**	**100**
1981	61	1 579	60	253	59	689	70	2 168	250	4 690
	24	**34**	**24**	**5**	**24**	**15**	**28**	**46**	**100**	**100**
1982	72	1 532	41	313	46	253	47	35 406	206	37 504
	35	**4**	**20**	**1**	**22**	**1**	**23**	**94**	**100**	**100**
1983	75	604	43	940	50	1 199	53	99	221	2 842
	34	**21**	**19**	**33**	**23**	**42**	**24**	**3**	**100**	**100**
Total	752	20 014	736	32 481	502	11 880	505	126 270	2 495	190 646
	30	**10**	**29**	**17**	**20**	**6**	**20**	**66**	**100**	**100**

* Le nombre en caractères gras correspond au pourcentage du total annuel.



ont été responsables de la plus grande quantité déversée (32 p. 100). Quant à la catégorie "autre", elle regroupe 34 p. 100 des incidents, soit 43 p. 100 du tonnage total. Si le pourcentage le plus élevé est dans la catégorie "autre", c'est que les incidents survenant dans les usines peuvent avoir des causes multiples et qu'aucune de ces causes ne représente un pourcentage significatif des incidents. Par conséquent, les trois causes les plus importantes ne représentent que les deux tiers des incidents et un peu plus de la moitié du tonnage déversé.

Voici les tendances significatives.

- Le pourcentage des incidents causés par un débordement est passé d'environ 40 p. 100 en 1974-1975 à un peu plus de 20 p. 100 en 1983.
- Les rejets sont passés de près de 0 p. 100 en 1974 à environ 15 p. 100 en 1983.
- Le pourcentage des incidents classés dans "autre" est passé d'environ 10 p. 100 à 40 p. 100.

TABLEAU 10 CAUSES DES DÉVERSEMENTS SURVENUS DANS LES USINES

	Conduites et robinets		Débordements		Rejets		Autre		Total	
Année	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage	Incidents	Tonnage
1974	73	47 281	74	6 845	1	0.2	17	1 542	167	55 668
	44 *	**12**	**44**	**12**	**1**	**0**	**10**	**3**	**100**	**100**
1975	118	2 718	110	2 277	-	-	37	14 196	265	19 211
	45	**14**	**42**	**12**			**14**	**74**	**100**	**100**
1976	71	1 188	62	1 459	21	169	68	119 630	222	122 446
	32	**1**	**28**	**1**	**9**	**0**	**31**	**98**	**100**	**100**
1977	60	7 649	47	3 805	21	1 058	82	2 239	210	14 751
	29	**52**	**22**	**26**	**10**	**7**	**39**	**15**	**100**	**100**
1978	49	14 124	35	1 062	18	11 198	47	3 493	149	29 876
	33	**47**	**23**	**4**	**12**	**37**	**32**	**12**	**100**	**100**
1979	52	388	32	2 245	25	216	82	4 805	191	7 654
	27	**5**	**17**	**30**	**13**	**3**	**43**	**63**	**100**	**100**
1980	30	294	43	13 852	30	260 154	93	7 147	196	281 446
	15	**0**	**22**	**5**	**15**	**92**	**47**	**3**	**100**	**100**
1981	78	13 097	56	438 428	63	2 728	134	468 394	331	922 647
	24	**1**	**17**	**48**	**19**	**0**	**40**	**51**	**100**	**100**
1982	91	6 063	45	1 216	22	114	98	5 823	256	13 216
	36	**46**	**18**	**9**	**9**	**1**	**38**	**44**	**100**	**100**
1983	48	768	50	1 416	29	5 711	82	1 232	209	9 126
	23	**8**	**24**	**16**	**14**	**63**	**39**	**13**	**100**	**100**
Total	672	93 590	554	472 605	230	281 348	740	628 501	2 196	1 476 041
	31	**6**	**25**	**32**	**10**	**19**	**34**	**43**	**100**	**100**

* Le nombre qui apparaît en caractères gras correspond au pourcentage du total annuel.

4 RÉPARTITION DES DÉVERSEMENTS PAR TYPE DE MATIÈRE DÉVERSÉE

4.1 Hydrocarbures

Matière la plus fréquemment déversée: pétrole brut.
Tendances significatives: augmentation des cas signalés de pétrole brut déversé, de 17 p. 100 en 1974 à 54 p. 100 en 1983;
augmentation des déversements d'essence jusqu'en 1977, puis diminution;
diminution des déversements de fuel nos 4 - 5 et de fuel no 6 jusqu'en 1978, ensuite valeur constante;
"condensats et gaz": peu de déversements, mais forte proportion du tonnage global.

La catégorie "hydrocarbures" comprend plusieurs sous-catégories:

- pétrole brut;
- essence;
- fuels divers;
- bitume;
- condensats et gaz.

Le tableau 11 indique la répartition des déversements d'hydrocarbures par type de produit (pétrolier). Le nombre total des déversements est passé de 971 en 1974 à un maximum de 2 185 en 1979, puis a diminué progressivement, atteignant 1 391 en 1983.

Voici le rang occupé par les diverses sous-catégories d'hydrocarbures au cours des 10 dernières années.

Rang	Matière déversée	Incidents (%)
1	Pétrole brut	40
2	Fuel no 2 (diesel, carburéacteur, kérosène, huile à chauffage)	21
3	Essence	13
4	"Autres produits"	8
5	Fuel nos 4 - 5 (huiles lourdes, diesel marin)	7
6	Fuel no 6	5
	Huiles usées	
	Gaz et condensats	7
	Bitume	

TABLEAU 11 RÉPARTITION DES DÉVERSEMENTS D'HYDROCARBURES PAR TYPE DE MATIÈRE DÉVERSÉE

Année	Pétrole brut	Fuel nº 2	Essence	Fuel nºs 4 - 5	Fuel nº 6	Huiles usées	Condensats et gaz	Bitume	Autres produits	Total
1974	163	49	104	256	97	31	14	6	251	971
	17 *	**5**	**11**	**26**	**10**	**3**	**1**	**1**	**26**	**100**
1975	552	78	157	306	93	35	67	18	148	1 454
	38	**5**	**11**	**21**	**6**	**2**	**5**	**1**	**10**	**100**
1976	540	319	220	151	85	37	33	20	126	1 531
	35	**21**	**14**	**10**	**6**	**2**	**2**	**1**	**8**	**100**
1977	661	433	302	132	96	47	33	16	99	1 819
	36	**24**	**17**	**7**	**5**	**3**	**2**	**1**	**5**	**100**
1978	747	476	263	109	80	65	35	25	93	1 893
	39	**25**	**14**	**6**	**4**	**3**	**2**	**1**	**5**	**100**
1979	881	566	354	51	86	62	44	24	117	2 185
	40	**26**	**16**	**2**	**4**	**3**	**2**	**1**	**5**	**100**
1980	888	505	305	59	70	81	56	26	116	2 106
	42	**24**	**14**	**3**	**3**	**4**	**3**	**1**	**6**	**100**
1981	761	416	223	66	69	46	49	29	127	1 786
	43	**23**	**12**	**4**	**4**	**3**	**3**	**2**	**7**	**100**
1982	736	352	159	46	52	36	52	14	107	1 554
	47	**23**	**10**	**3**	**3**	**2**	**3**	**1**	**7**	**100**
1983	754	291	112	31	27	30	48	26	72	1 391
	54	**21**	**8**	**2**	**2**	**2**	**3**	**2**	**5**	**100**
Total	6 683	3 485	2 199	1 207	755	470	431	204	1 256	16 690
	40	**21**	**13**	**7**	**5**	**3**	**3**	**1**	**8**	**100**

* Le nombre qui apparaît en caractères gras correspond au pourcentage du total annuel.

Il n'est pas étonnant de retrouver le pétrole brut au premier rang, vu que tous les autres produits pétroliers en dérivent. Comme l'essence et le fuel nº 2 en sont les principaux produits raffinés, il est normal qu'ils constituent une part importante des déversements, comme le montrent les pourcentages indiqués.

La figure 2 indique la tendance de la fréquence des déversements de certains produits pétroliers.

Le pourcentage des déversements dans la catégorie "condensats et gaz" est étonnamment faible. Alors que la production canadienne de gaz naturel est à peu près du même ordre de grandeur que celle du pétrole brut (total accepté par les raffineries), les condensats et les gaz ne représentent que 3 p. 100 des incidents. Cela pourrait s'expliquer de deux façons.

1. Les fuites de pétrole brut sont plus évidentes que les fuites de gaz: on ne peut manquer de les voir. (Les fuites de gaz sont souvent invisibles et leur dispersion dans l'atmosphère ne laisse aucune trace.) Par conséquent, les déversements de pétrole brut sont signalés aux autorités environnementales plus souvent que les fuites de gaz.
2. L'écart s'explique aussi par la différence entre les systèmes de transport et de distribution. Les gazoducs sont hermétiquement fermés et nécessitent très peu de manipulation; par contre, l'acheminement du pétrole brut exige des opérations de raccordement de conduites, de pompage pour le transfert en réservoirs ouverts et, dans certains cas, le transport par camion-citerne. Il est donc normal de s'attendre à un plus grand nombre de déversements de pétrole brut que de fuites de condensats ou de gaz.

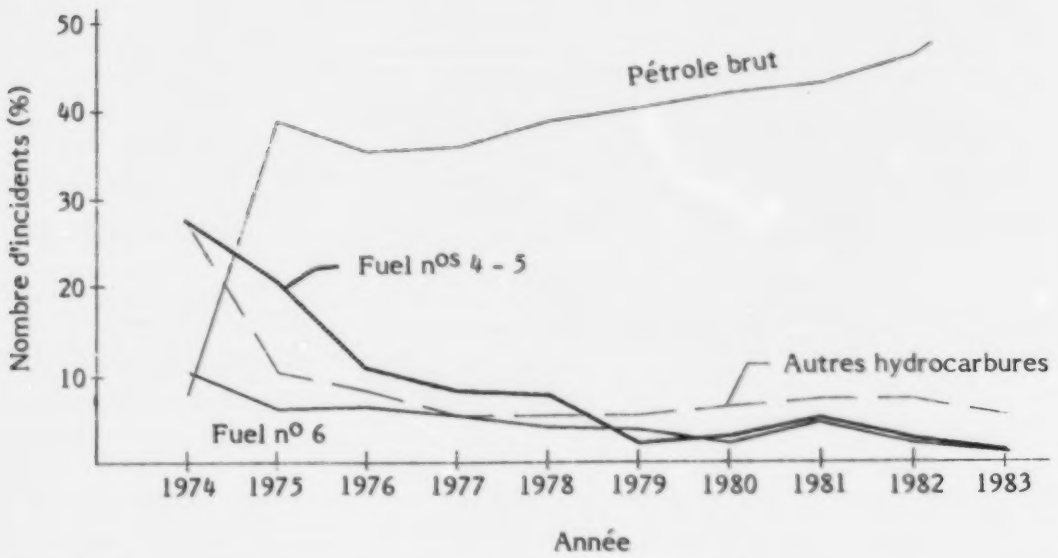


FIGURE 2 TENDANCES OBSERVÉES DANS LES DÉVERSEMENTS DE CERTAINS PRODUITS PÉTROLIERS

Le tableau 12 indique le tonnage annuel par matière déversée. En examinant les données des 10 dernières années, on peut voir que deux catégories comptent pour 80 p. 100 du total déversé, les "condensats et gaz" pour 59 p. 100 et le "pétrole brut" pour 21 p. 100. Ces chiffres montrent une tendance en quelque sorte opposée à celle observée

pour les déversements (tableau 11). Les déversements de pétrole brut étaient 10 fois plus élevés que ceux de condensats et de gaz. Toutefois, pour cette dernière catégorie, la majeure partie de la quantité déversée est attribuable à un incident, l'éruption du puits de Lodgepole en 1982, qui représente 87 p. 100 du tonnage dans la catégorie "condensats et gaz".

TABLEAU 12 TONNAGE DÉVERSÉ PAR TYPE DE PRODUIT PÉTROLIER

Année	Condensats et gaz	Pétrole brut	Fuel nº 2	Fuel nº 6	Fuel nºs 4 - 5	Essence	Autres produits	Huiles usées	Bitume	Total
1974	3 623	14 823	1 046	1 106	5 594	810	222	631	82	27 935
	13	**53**	**4**	**4**	**20**	**3**	**1**	**2**	**0**	**100**
1975	600	11 530	836	2 499	2 844	3 095	256	321	266	22 250
	3	**52**	**4**	**11**	**13**	**14**	**1**	**1**	**1**	**100**
1976	7 429	10 901	1 650	2 084	2 231	2 156	220	38	372	27 085
	27	**40**	**6**	**8**	**8**	**8**	**1**	**0**	**1**	**100**
1977	20 865	10 699	3 753	804	1 587	1 638	551	85	103	40 085
	52	**27**	**9**	**2**	**4**	**4**	**1**	**0**	**0**	**100**
1978	845	12 067	2 801	3 288	1 932	1 237	454	72	476	23 170
	4	**52**	**12**	**14**	**8**	**5**	**2**	**0**	**2**	**100**
1979	3 306	12 540	4 724	9 054	1 801	1 567	339	319	392	34 045
	10	**37**	**14**	**27**	**5**	**5**	**1**	**1**	**1**	**100**
1980	705	15 274	3 517	585	649	918	278	108	479	22 510
	3	**68**	**16**	**3**	**3**	**4**	**1**	**0**	**2**	**100**
1981	1 160	8 041	12 589	763	1 184	1 767	1 013	1 886	287	28 690
	4	**28**	**44**	**3**	**4**	**6**	**4**	**7**	**1**	**100**
1982	281 181	10 658	4 602	915	1 067	847	609	46	147	300 070
	94	**4**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**100**
1983	768	8 553	1 467	803	422	460	300	69	337	13 180
	6	**65**	**11**	**6**	**3**	**3**	**2**	**1**	**3**	**100**
Total	320 482	115 086	36 985	21 901	19 311	14 495	4 242	3 575	2 941	539 020
	59	**21**	**7**	**4**	**4**	**3**	**1**	**1**	**1**	**100**

* Le nombre qui apparaît en caractères gras correspond au pourcentage du total annuel.

Lorsque l'on ne tient pas compte de l'éruption du puits Lodgepole, on obtient les nouveaux totaux suivants:

Pétrole brut: 44 p. 100;

Condensats et gaz: 16 p. 100.

D'après le calcul des probabilités, l'éruption du puits Lodgepole peut être ignorée, étant donné que ce genre d'incident ne se produit qu'une fois tous les 50 ans. Si ces calculs démontraient qu'il s'agit d'un événement se produisant tous les 10 ans, l'éruption du puits Lodgepole devrait être incluse dans le relevé.

Rang	Matière déversée	Tonnage (%)
1	Condensats et gaz	59
2	Pétrole brut	21
3	Fuel n° 2	7
4	Fuel nos 4 - 5	6
	Fuel n° 6	6
5	Essence	3
	Huiles usées	1
	Bitume	1
	Autres hydrocarbures	1

Aucune tendance significative ne se dégage de l'analyse des pourcentages annuels. Les chiffres varient fortement, à cause des variations des totaux d'une année à l'autre. Les chiffres bruts, c.-à-d. les quantités réelles, semblent moins dispersés par rapport aux pourcentages.

4.2 Matières non pétrolières

Matière la plus fréquemment déversé: eau salée (de gisement).
Déversements les plus importants en quantité: eaux usées et déchets industriels.
Tendance significative: augmentation du tonnage déversé jusqu'en 1980, puis diminution.

Le tableau 13 présente une répartition des déversements par matière déversée (non pétrolière). Entre 1974 et 1983, 53 p. 100 des déversements sont des déversements d'eau (de gisement) salée (mélangée avec le pétrole brut lorsqu'il sort du sol). Viennent ensuite les déversements de produits chimiques industriels, qui représentent 19 p. 100. Au troisième rang se trouvent les déversements classés dans la catégorie "autre" avec 7 p. 100. Cinq pour cent des matières déversées sont des acides; et 5 p. 100, des déchets industriels.

Voici les totaux des déversements de matières autres que pétrolières pour diverses années: 268 déversements en 1974, augmentation à 1 187 en 1980 et diminution à 772 en 1983.

Les déversements d'eau salée (de gisement) représentent à eux seuls 40 à 60 p. 100 des déversements non pétroliers. En soustrayant le nombre de déversements d'eau salée du nombre de déversements non pétroliers, il est possible d'obtenir le nombre de déversements de produits chimiques. Cette valeur peut être plus explicite encore si elle est exprimée en pourcentage de tous les déversements. La courbe de la figure 3

TABLEAU 13 RÉPARTITION DES DÉVERSEMENTS PAR MATIÈRE AUTRE QUE PÉTROLIÈRE

Année	Eau salée	Produits chimiques industriels	Déchets industriels	Acides	Pesticides	Minéraux	Engrais	Bases	Peintures et teintures	Substances radioactives	Métaux	Autre	Total
1974	144	40	21	14	2	15	-	14	2	-	2	14	268
	54	**15**	**8**	**5**	**1**	**6**		**5**	**1**		**1**	**5**	**100**
1975	314	67	27	31	22	18	4	11	4	-	1	27	526
	60	**13**	**5**	**6**	**4**	**3**	**1**	**2**	**1**		**0**	**5**	**100**
1976	394	78	35	28	20	9	11	10	3	6	5	42	641
	61	**12**	**5**	**4**	**3**	**1**	**2**	**2**	**0**	**1**	**1**	**7**	**100**
1977	470	123	44	37	19	22	7	13	10	4	5	56	810
	58	**15**	**5**	**5**	**2**	**3**	**1**	**2**	**1**	**0**	**1**	**7**	**100**
1978	549	133	46	41	23	19	10	20	7	3	2	21	874
	63	**15**	**5**	**5**	**3**	**2**	**1**	**2**	**1**	**0**	**0**	**2**	**100**
1979	630	174	31	49	14	19	19	10	14	4	4	51	1 019
	62	**17**	**3**	**5**	**1**	**2**	**2**	**1**	**1**	**0**	**0**	**5**	**100**
1980	710	213	47	54	26	16	24	15	12	5	2	63	1 187
	60	**18**	**4**	**5**	**2**	**1**	**2**	**1**	**1**	**0**	**0**	**5**	**100**
1981	335	262	68	61	47	16	16	10	19	2	2	61	919
	36	**29**	**7**	**7**	**5**	**2**	**4**	**1**	**2**	**0**	**0**	**7**	**100**
1982	269	186	72	37	18	16	13	7	8	3	5	64	698
	39	**27**	**10**	**5**	**3**	**2**	**2**	**1**	**1**	**0**	**1**	**9**	**100**
1983	305	173	31	54	42	7	23	13	6	8	3	107	772
	40	**22**	**4**	**7**	**5**	**1**	**3**	**2**	**1**	**1**	**0**	**14**	**100**
Total	4 120	1 449	422	406	233	157	147	123	85	35	31	506	7 714
	53	**19**	**5**	**5**	**3**	**2**	**2**	**2**	**1**	**0**	**0**	**7**	**100**

* Le nombre qui apparaît en caractères gras correspond au pourcentage du total annuel.

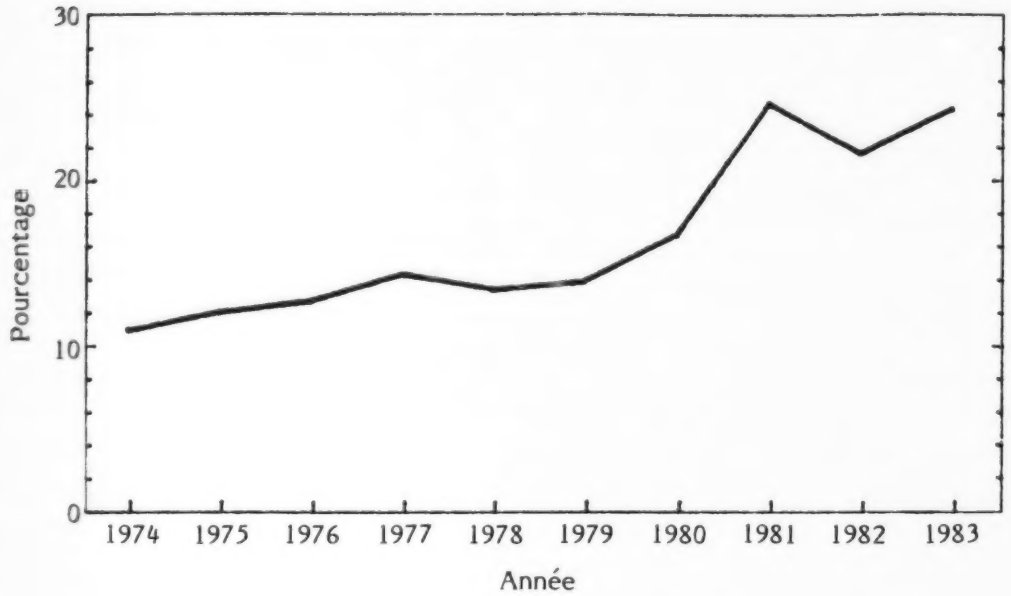


FIGURE 3 PRODUITS CHIMIQUES (LES PRODUITS PÉTROLIERS ET L'EAU SALÉE DE GISEMENT SONT EXCLUS.)

indique le pourcentage de déversements de produits chimiques industriels en fonction du temps. La tendance est claire: de 11 p. 100 en 1974, on note une augmentation régulière jusqu'à 25 p. 100 en 1983.

Au cours des 3 dernières années, le nombre de déversements de pesticides et d'engrais a augmenté. Au cours de la même période, les déversements d'eau salée ont diminué de façon significative. Si l'on ne tient pas compte de la dispersion, les déversements non pétroliers ont été identiques d'une année à l'autre.

La plus grande partie des matières non pétrolières (voir tableau 14) se répartissent en quatre catégories: "autre", 37 p. 100; déchets industriels, 33 p. 100; produits chimiques industriels, 19 p. 100; eau salée, 7 p. 100; soit 96 p. 100 au total. La catégorie "autre" comprend les eaux usées. Trois déversements d'eaux usées représentent à eux seuls 93 p. 100 du total "autre" (soit 1 074 643 tonnes).

Aucune de ces catégories ne présente une tendance nette, à l'exception de "déchets industriels", pour laquelle les pourcentages ont brusquement diminué au cours des 4 dernières années.

TABLEAU 14 RÉPARTITION DU TONNAGE DÉVERSÉ PAR MATIÈRE AUTRE QUE PÉTROLIÈRE

Année	Déchets industriels	Industrie chimique	Eau salée	Minéraux	Acides	Bases	Engrais	Peintures et teintures	Métaux	Substances radioactives	Pesticides	Autre	Total
1974	73 041	8 656	15 132	1 437	95	732	-	-	14	-	1	1 508	100 615
	73	**9**	**15**	**1**	**0**	**1**			**0**		**0**	**1**	**100**
1975	16 053	25 847	13 420	5 545	2 953	734	15	2	19	-	42	398 365	462 990
	3	**6**	**3**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**86**	**100**
1976	69 694	2 777	21 019	53 060	1 848	126	150	3	1 545	14	28	232 212	382 475
	18	**1**	**5**	**14**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**61**	**100**
1977	36 612	9 159	17 545	651	2 977	777	60	22	168	2	30	2 835	70 835
	52	**13**	**25**	**1**	**4**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**100**
1978	70 423	12 865	34 000	1 835	4 371	672	3 362	4 627	1 000	-	97	10 551	143 800
	49	**9**	**24**	**1**	**3**	**0**	**2**	**3**	**1**		**0**	**7**	**100**
1979	2 175	42 814	37 431	2 394	276	794	400	102	77	2	44	4 579	91 085
	2	**47**	**41**	**3**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**5**	**100**
1980	298 535	19 980	17 423	6 293	536	316	708	34	3	-	49	883	344 760
	87	**6**	**5**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**	**100**
1981	452 705	463 616	5 386	2 964	496	1 649	844	19	-	57	88	3 070	930 890
	49	**50**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**100**
1982	23 418	7 455	47 857	5 900	3 396	48	160	21	10	729	3	14 688	103 690
	23	**7**	**46**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**14**	**100**
1983	4 450	2 645	10 654	3 939	955	550	345	2	16	422	102	475 223	499 300
	1	**1**	**2**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**95**	**100**
Total	1 047 106	595 814	219 867	84 018	17 903	6 398	6 044	4 838	2 852	1 226	484	1 143 914	3 130 440
	33	**19**	**7**	**3**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**37**	**100**

* Le nombre en caractères gras représente le pourcentage du tonnage annuel.

5 TENDANCES FUTURES

Les gens qui conçoivent les règlements, les agents responsables des programmes de prévention, ainsi que les équipes de première intervention des secteurs privé et public, ont intérêt à connaître les tendances et à prévoir ce que leur réserve l'avenir. Une façon de prévoir ces tendances consiste à extrapoler à partir des données des 10 dernières années que l'on trouve dans le présent rapport. Il existe toutefois certaines contraintes. Le fait qu'une tendance donnée ait été constante pendant plusieurs années ne garantit pas qu'elle ne changera pas à l'avenir. Par exemple, lorsqu'un produit chimique reçoit soudain une forte publicité, il devient si connu qu'il est certain que chaque rejet de ce produit dans le milieu naturel sera signalé. Par conséquent, le nombre d'incidents enregistrés par le ministère de l'Environnement augmentera, même si en fait le nombre d'incidents survenus diminue.

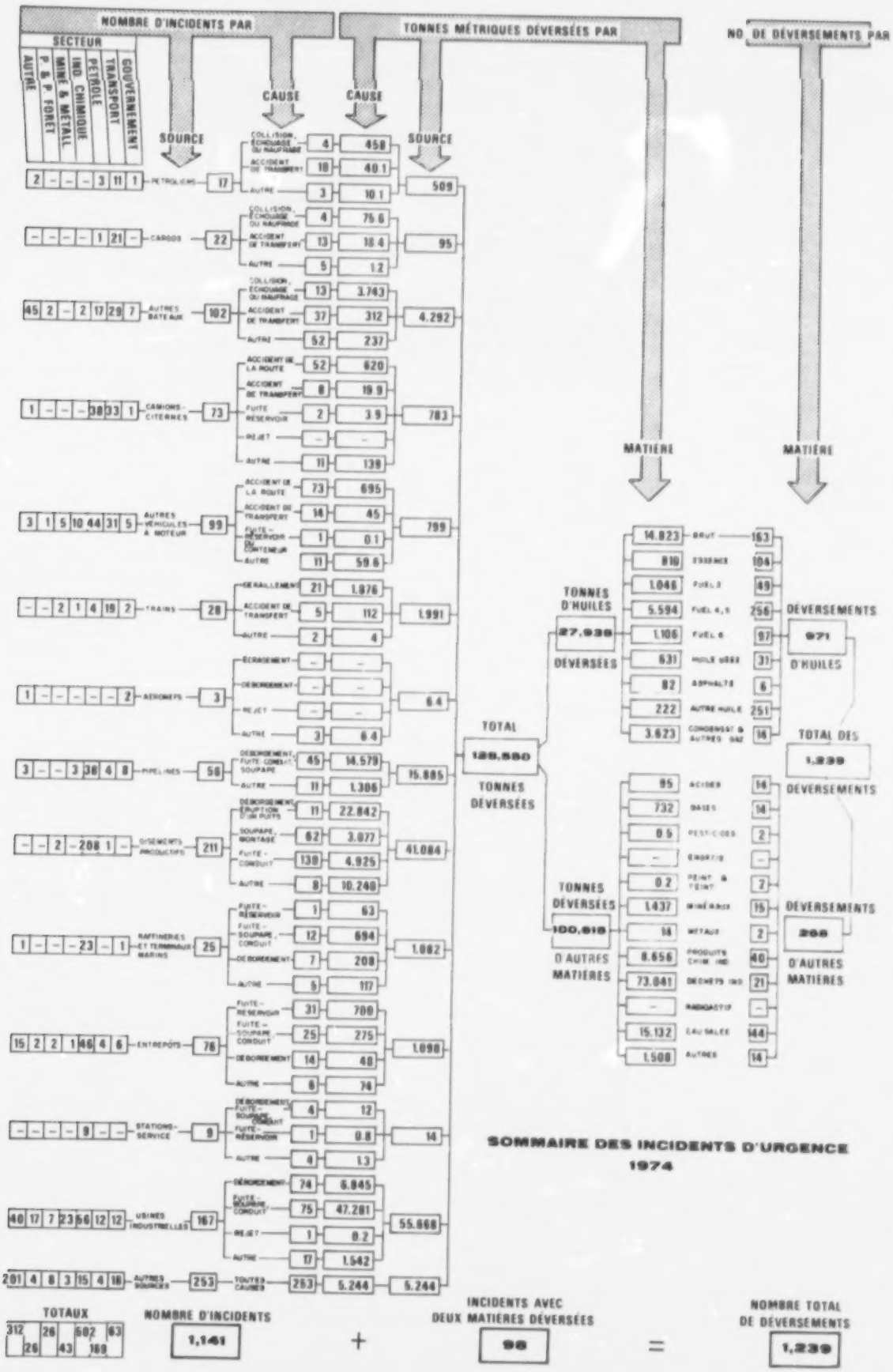
Compte tenu de ces réserves, il est possible de prévoir ce qui suit.

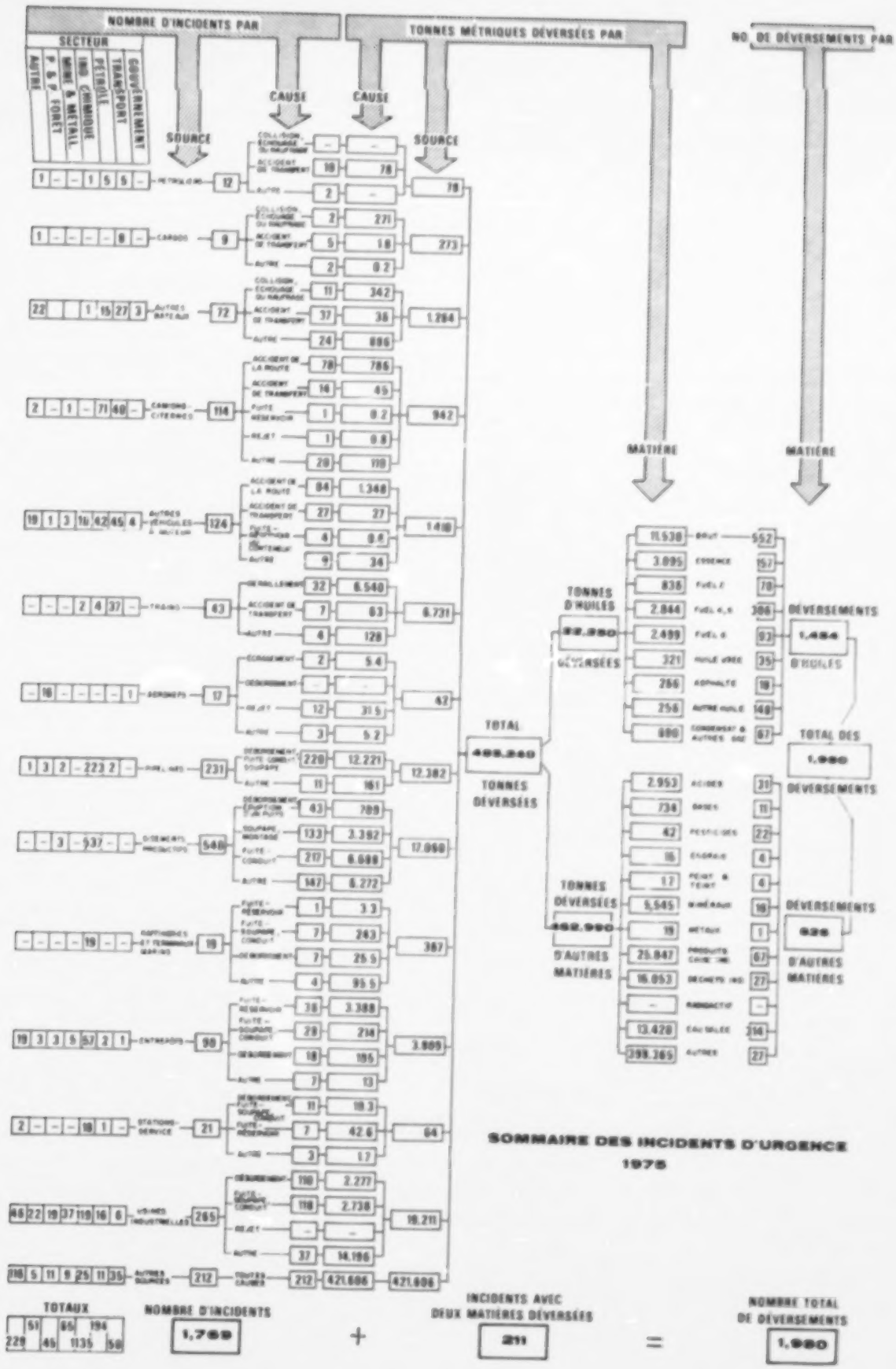
- Le nombre d'incidents signalés diminuera lentement ou ne changera pas.
- Le secteur pétrolier continuera à compter pour environ la moitié des incidents et le secteur des transports, pour environ 10 à 20 p. 100.
- Les "mines, puits et unités de production" représenteront environ un tiers des incidents signalés, soit entre 500 et 900 incidents par an.
- Les "camions-citernes" et "autres véhicules moteurs" continueront à être responsables d'environ 100 à 200 incidents par an. La plupart des incidents se produisent au cours d'accidents de la route.
- Les dépôts et les usines contribueront ensemble pour plus de 200 incidents par an.
- Environ un tiers de tous les incidents seront des déversements de matières non pétrolières et les deux autres tiers, des déversements de matières pétrolières.

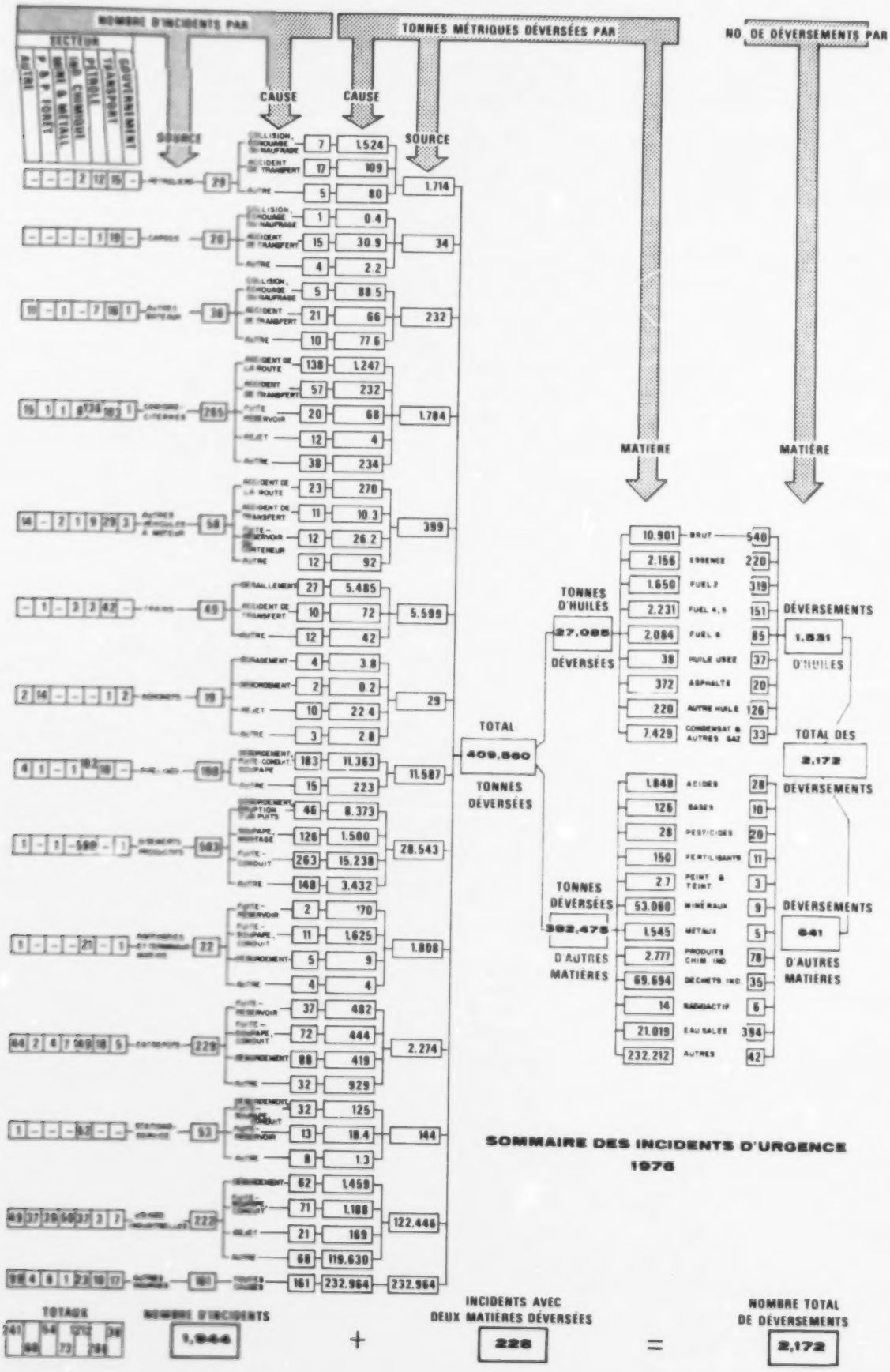
ANNEXE 1

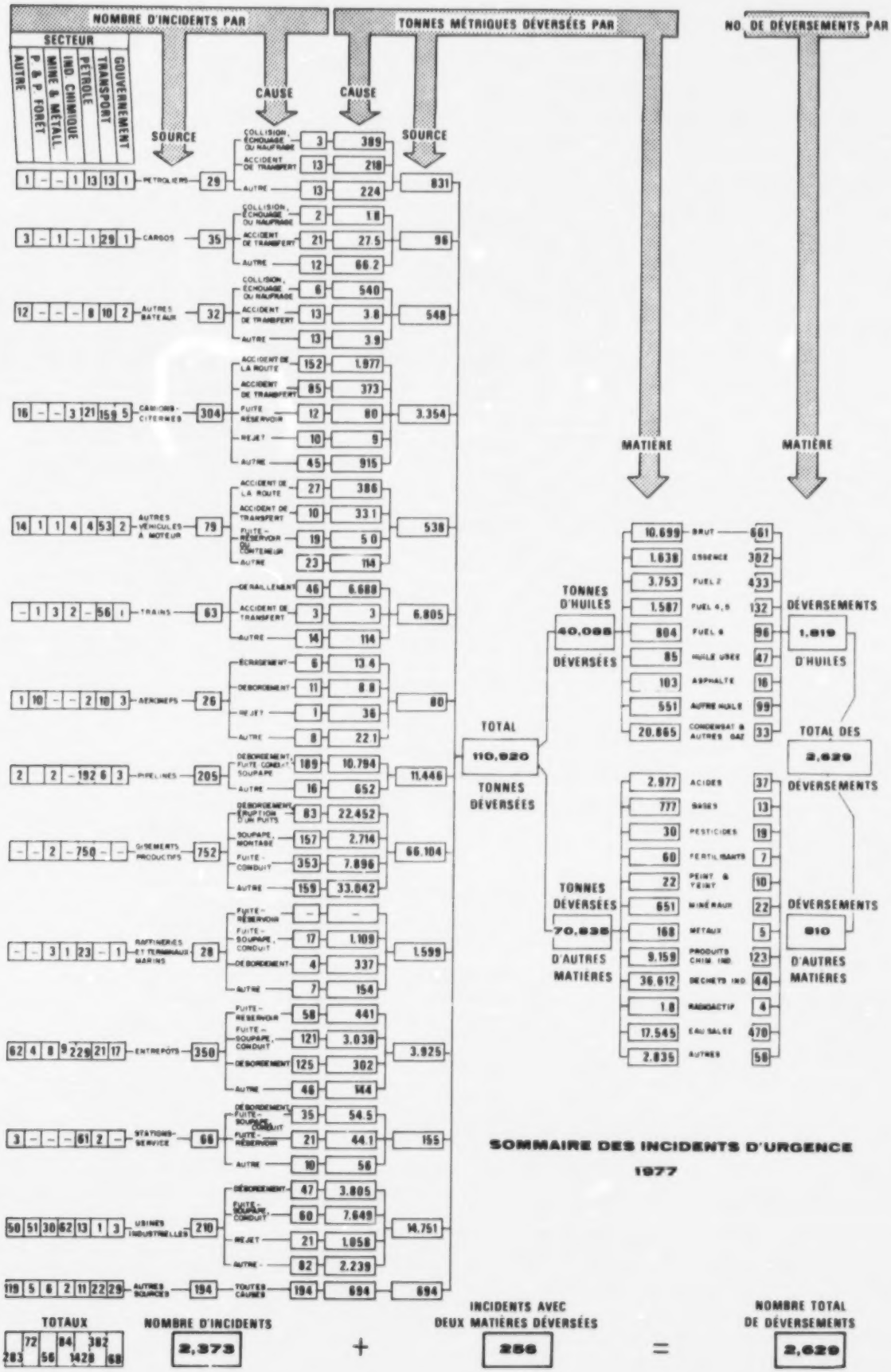
RELEVÉS STATISTIQUES ANNUELS

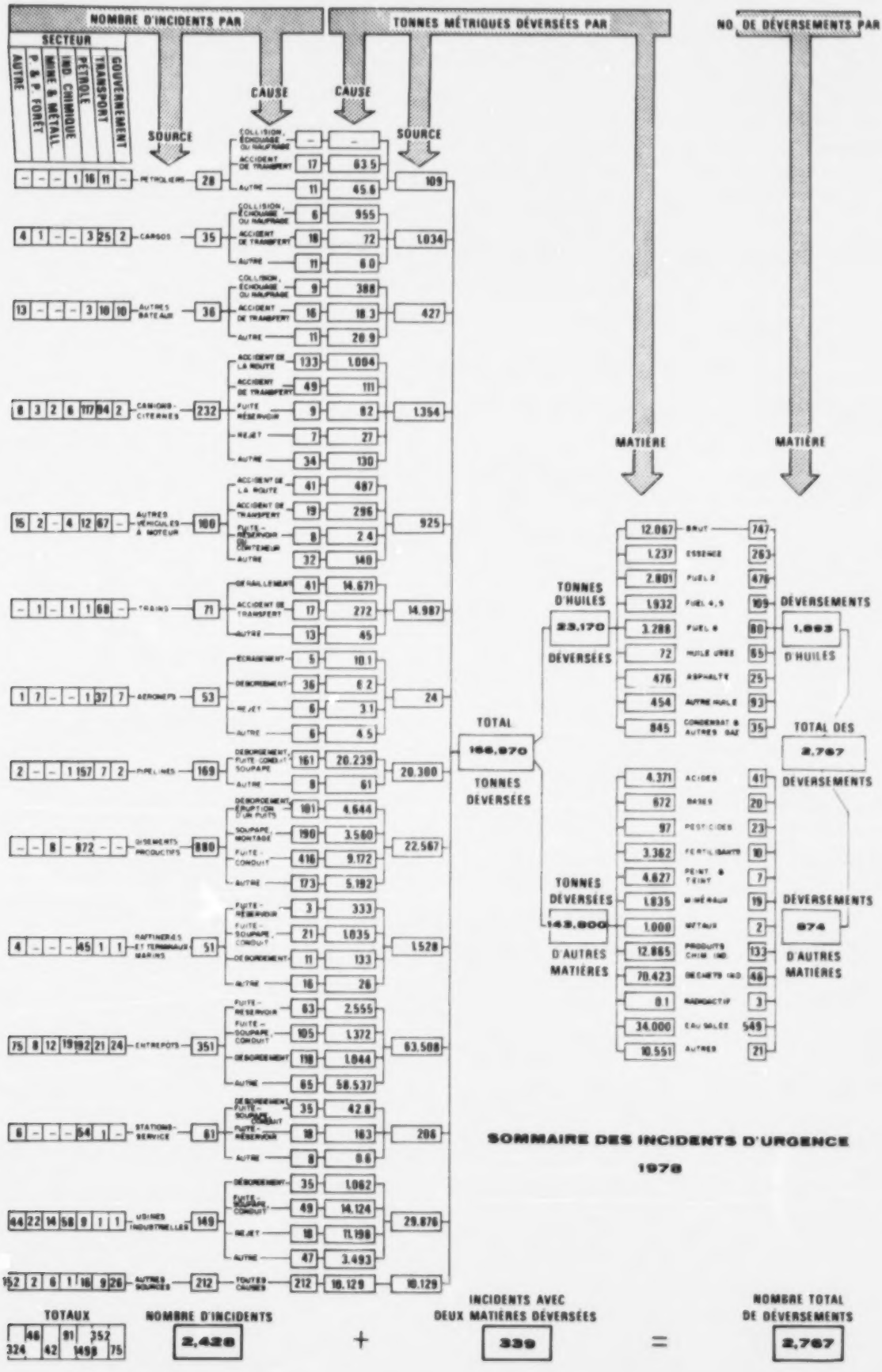
1974-1983


NOMBRE D'INCIDENTS PAR
SECTEUR
AUTRE
P. & P. FORET
MINE & METALL
IND. CHIMIQUE
PETROLE
TRANSPORT
GOUVERNEMENT
CAUSE
SOURCE
TONNES MÉTRIQUES DÉVERSÉES PAR
CAUSE
SOURCE
NO. DE DÉVERSEMENTS PAR
MATIÈRE
MATIÈRE
TOTAL
129.580
TONNES DÉVERSÉES
TONNES D'HUILES
27.938
DÉVERSÉES
TONNES DÉVERSÉES
100.618
D'AUTRES MATIÈRES
TOTAL DES
1.239
DÉVERSEMENTS
DÉVERSEMENTS
971
D'HUILES
DÉVERSEMENTS
268
D'AUTRES MATIÈRES
SOMMAIRE DES INCIDENTS D'URGENCE
1974
TOTAUX
NOMBRE D'INCIDENTS
1,141
INCIDENTS AVEC DEUX MATIERES DÉVERSÉES
98
NOMBRE TOTAL DE DÉVERSEMENTS
1,239


NOMBRE D'INCIDENTS PAR
SECTEUR
AUTRE
P & P
FORÊT
MINE & MÉTALL.
IND. CHIMIQUE
PÉTROLE
TRANSPORT
GOUVERNEMENT
SOURCE
CAUSE
CAUSE
SOURCE
TONNES MÉTRIQUES DÉVERSÉES PAR
NO. DE DÉVERSEMENTS PAR
MATIÈRE
MATIÈRE
TONNES D'HUILES DÉVERSÉES
TONNES DÉVERSÉES D'AUTRES MATIÈRES
TOTAL
TONNES DÉVERSÉES
DÉVERSEMENTS D'HUILES
TOTAL DES DÉVERSEMENTS
DÉVERSEMENTS D'AUTRES MATIÈRES
SOMMAIRE DES INCIDENTS D'URGENCE
1975
TOTAUX
NOMBRE D'INCIDENTS
1,769
+
INCIDENTS AVEC DEUX MATIÈRES DÉVERSÉES
211
=
NOMBRE TOTAL DE DÉVERSEMENTS
1,980


NOMBRE D'INCIDENTS PAR
SECTEUR
AUTRE
P & P FORET
MINE & METALL
IND CHIMIQUE
PETROLE
TRANSPORT
GOUVERNEMENT
CAUSE
SOURCE
TONNES MÉTRIQUES DÉVERSÉES PAR
CAUSE
SOURCE
NO. DE DÉVERSEMENTS PAR
MATIERE
MATIÈRE
TOTAL
409,560
TONNES
DÉVERSÉES
TONNES
D'HUILES
27,088
DÉVERSÉES
TONNES
DÉVERSÉES
382,472
D'AUTRES
MATIÈRES
DÉVERSEMENTS
1,531
D'HUILES
TOTAL DES
2,172
DÉVERSEMENTS
DÉVERSEMENTS
641
D'AUTRES
MATIÈRES
10.901 BRUT 540
2.156 ESSENCE 220
1.650 FUEL 2 319
2.231 FUEL 4,5 151
2.084 FUEL 6 85
38 HUILE USEE 37
372 ASPHALTE 20
220 AUTRE HUILE 126
7.429 CONDENSAT & AUTRES GAZ 33
1.848 ACIDES 28
126 BASES 10
28 PESTICIDES 20
150 FERTILISANTS 11
27 PEINT & TEINT 3
53.080 MINÉRAUX 9
1.545 METAUX 5
2.777 PRODUITS CHIM IND 78
69.694 DECHETS IND 35
14 RADIOACTIF 6
21.019 EAU SALEE 394
232.212 AUTRES 42
SOMMAIRE DES INCIDENTS D'URGENCE
1976
TOTAUX
NOMBRE D'INCIDENTS
1,944
+
INCIDENTS AVEC
DEUX MATIÈRES DÉVERSÉES
228
=
NOMBRE TOTAL
DE DÉVERSEMENTS
2,172

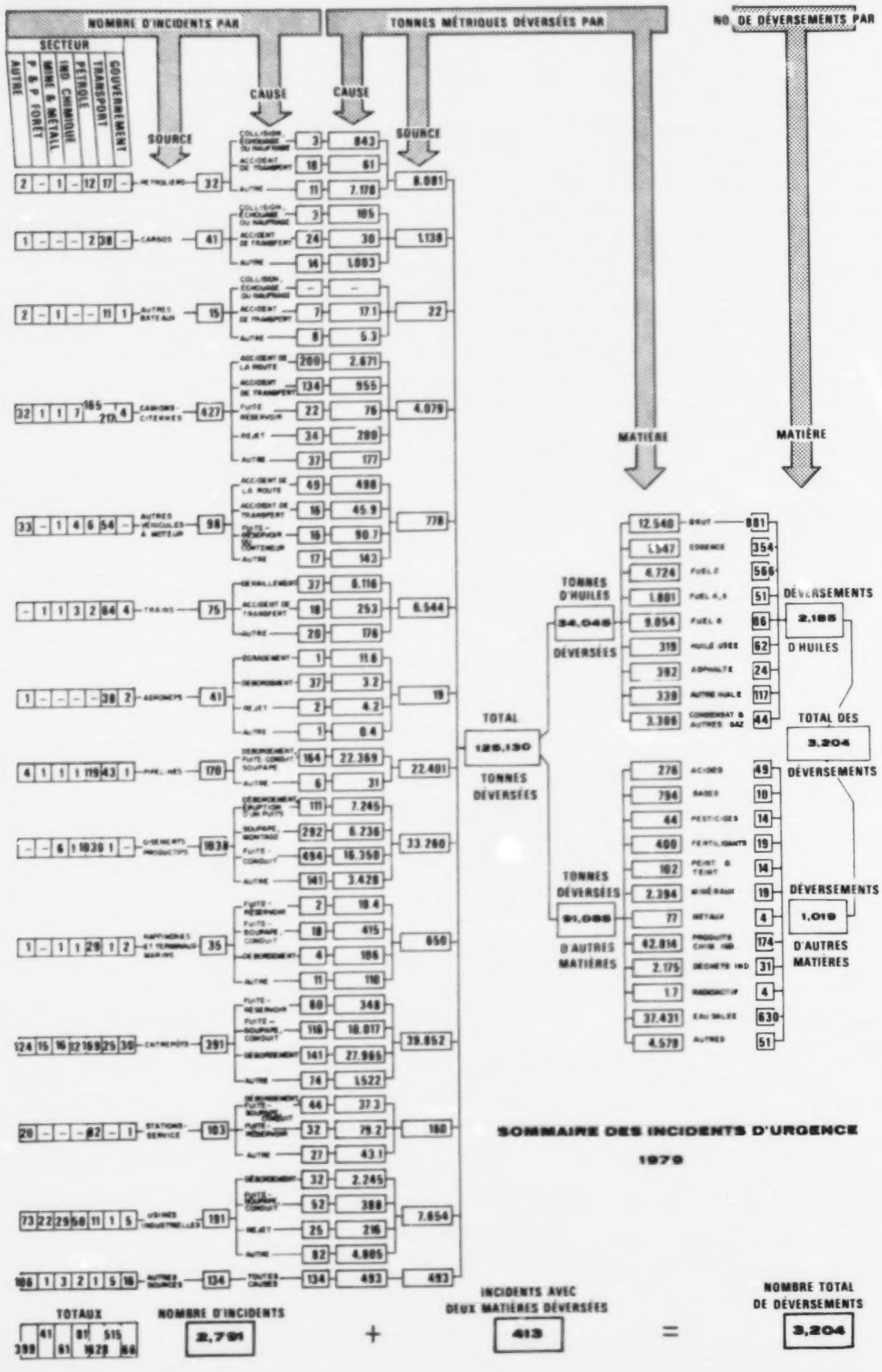

NOMBRE D'INCIDENTS PAR
SECTEUR
AUTRE
P & P FORÊT
MINE & MÉTALL.
IND. CHIMIQUE
PÉTROLE
TRANSPORT
GOUVERNEMENT
SOURCE
CAUSE
CAUSE
SOURCE
TONNES MÉTRIQUES DÉVERSÉES PAR
NO DE DÉVERSEMENTS PAR
MATIÈRE
MATIÈRE
1 – – 1 13 13 1 PÉTROLIERS 29
COLLISION, ÉCHOUAGE OU NAUFRAGE 3 389
ACCIDENT DE TRANSFERT 13 218
AUTRE 13 224
831
3 – 1 – 1 29 1 CARGOS 35
COLLISION, ÉCHOUAGE OU NAUFRAGE 2 1 8
ACCIDENT DE TRANSFERT 21 27 5
AUTRE 12 66 2
96
12 – – – 8 10 2 AUTRES BATEAUX 32
COLLISION, ÉCHOUAGE OU NAUFRAGE 6 540
ACCIDENT DE TRANSFERT 13 3 8
AUTRE 13 3 9
548
16 – – 3 121 159 5 CAMIONS-CITERNES 304
ACCIDENT DE LA ROUTE 152 1.977
ACCIDENT DE TRANSFERT 85 373
FUITE – RÉSERVOIR 12 80
REJET 10 9
AUTRE 45 915
3.354
14 1 1 4 4 53 2 AUTRES VÉHICULES À MOTEUR 79
ACCIDENT DE LA ROUTE 27 386
ACCIDENT DE TRANSFERT 10 33 1
FUITE – RÉSERVOIR OU CONTENEUR 19 5 0
AUTRE 23 114
538
– 1 3 2 – 56 1 TRAINS 63
DÉRAILLEMENT 46 6.688
ACCIDENT DE TRANSFERT 3 3
AUTRE 14 114
6.805
1 10 – – 2 10 3 AÉRONEFS 26
ÉCRASEMENT 6 13 4
DÉBORDEMENT 11 8 8
REJET 1 36
AUTRE 8 22 1
80
2 2 – 192 6 3 PIPELINES 205
DÉBORDEMENT, FUITE, CONDUIT, SOUPAPE 189 10.794
AUTRE 16 652
11.446
– – 2 – 750 – – GISEMENTS PRODUCTIFS 752
DÉBORDEMENT, ÉRUPTION D'UN PUITS 83 22.452
SOUPAPE, MONTAGE 157 2.714
FUITE – CONDUIT 353 7.896
AUTRE 159 33.042
66.104
– – 3 1 23 – 1 RAFFINERIES ET TERMINAUX MARINS 28
FUITE – RÉSERVOIR – –
FUITE – SOUPAPE, CONDUIT 17 1.109
DÉBORDEMENT 4 337
AUTRE 7 154
1.599
62 4 8 9 229 21 17 ENTREPOTS 350
FUITE – RÉSERVOIR 58 441
FUITE – SOUPAPE, CONDUIT 121 3.038
DÉBORDEMENT 125 302
AUTRE 46 144
3.925
3 – – – 61 2 – STATIONS-SERVICE 66
DÉBORDEMENT, FUITE – SOUPAPE, CONDUIT 35 54 5
FUITE – RÉSERVOIR 21 44 1
AUTRE 10 56
155
50 51 30 62 13 1 3 USINES INDUSTRIELLES 210
DÉBORDEMENT 47 3.805
FUITE – SOUPAPE, CONDUIT 60 7.649
REJET 21 1.058
AUTRE 82 2.239
14.751
119 5 6 2 11 22 29 AUTRES SOURCES 194
TOUTES CAUSES 194 694
694
TOTAL
110,920
TONNES DÉVERSÉES
TONNES D'HUILES
40,088
DÉVERSÉES
10.699 BRUT 661
1.638 ESSENCE 302
3.753 FUEL 2 433
1.587 FUEL 4, 5 132
804 FUEL 6 96
85 HUILE USÉE 47
103 ASPHALTE 18
551 AUTRE HUILE 99
20.865 CONDENSAT & AUTRES GAZ 33
DÉVERSEMENTS D'HUILES
1,819
TOTAL DES DÉVERSEMENTS
2,629
TONNES DÉVERSÉES D'AUTRES MATIÈRES
70,832
2.977 ACIDES 37
777 BASES 13
30 PESTICIDES 19
60 FERTILISANTS 7
22 PEINT & TEINT 10
651 MINÉRAUX 22
168 MÉTAUX 5
9.159 PRODUITS CHIM. IND. 123
36.612 DÉCHETS IND. 44
1.8 RADIOACTIF 4
17.545 EAU SALÉE 470
2.836 AUTRES 58
DÉVERSEMENTS D'AUTRES MATIÈRES
810
SOMMAIRE DES INCIDENTS D'URGENCE
1977
TOTAUX
283 72 56 84 1428 382 68
NOMBRE D'INCIDENTS
2,373
+
INCIDENTS AVEC DEUX MATIÈRES DÉVERSÉES
256
=
NOMBRE TOTAL DE DÉVERSEMENTS
2,629

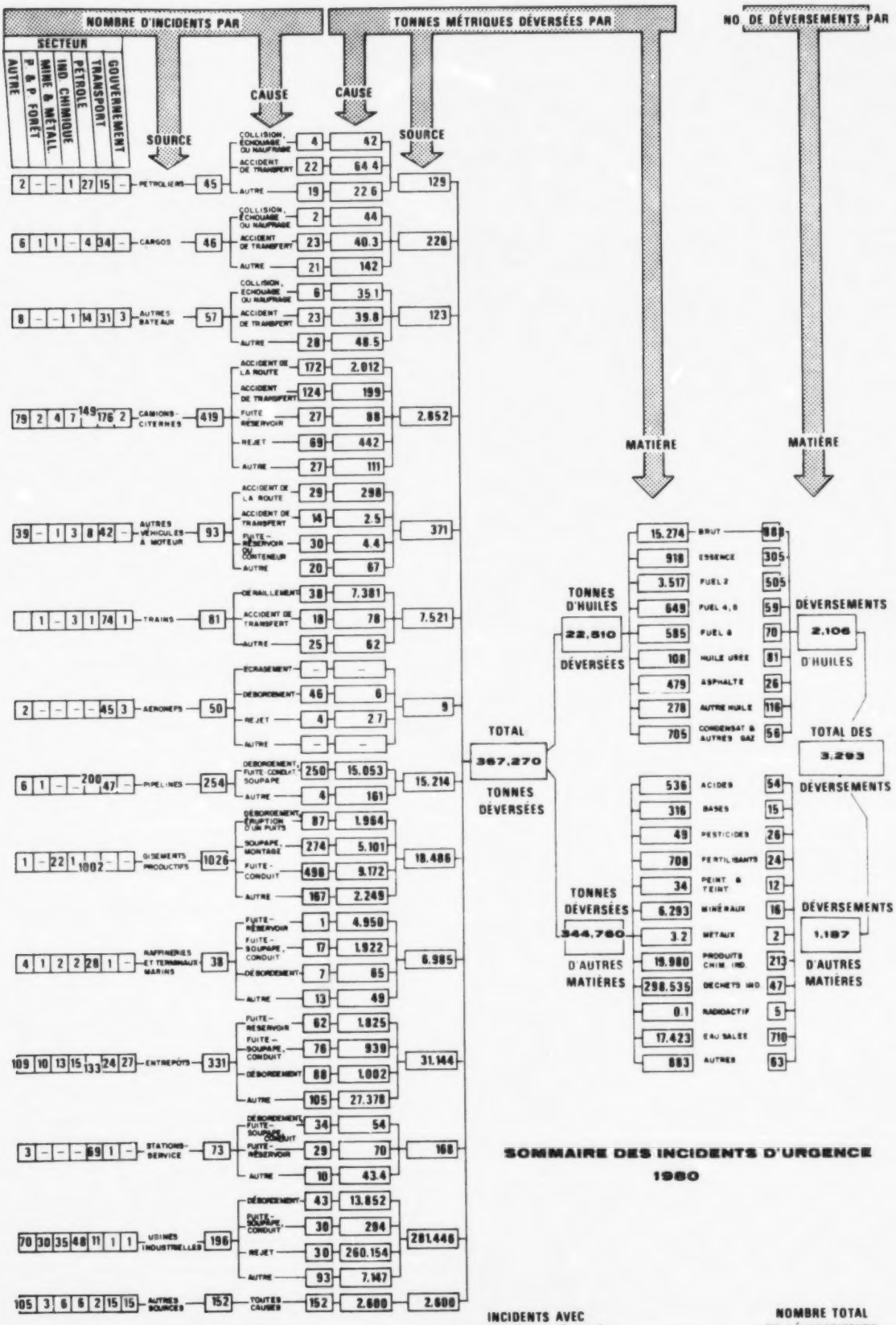


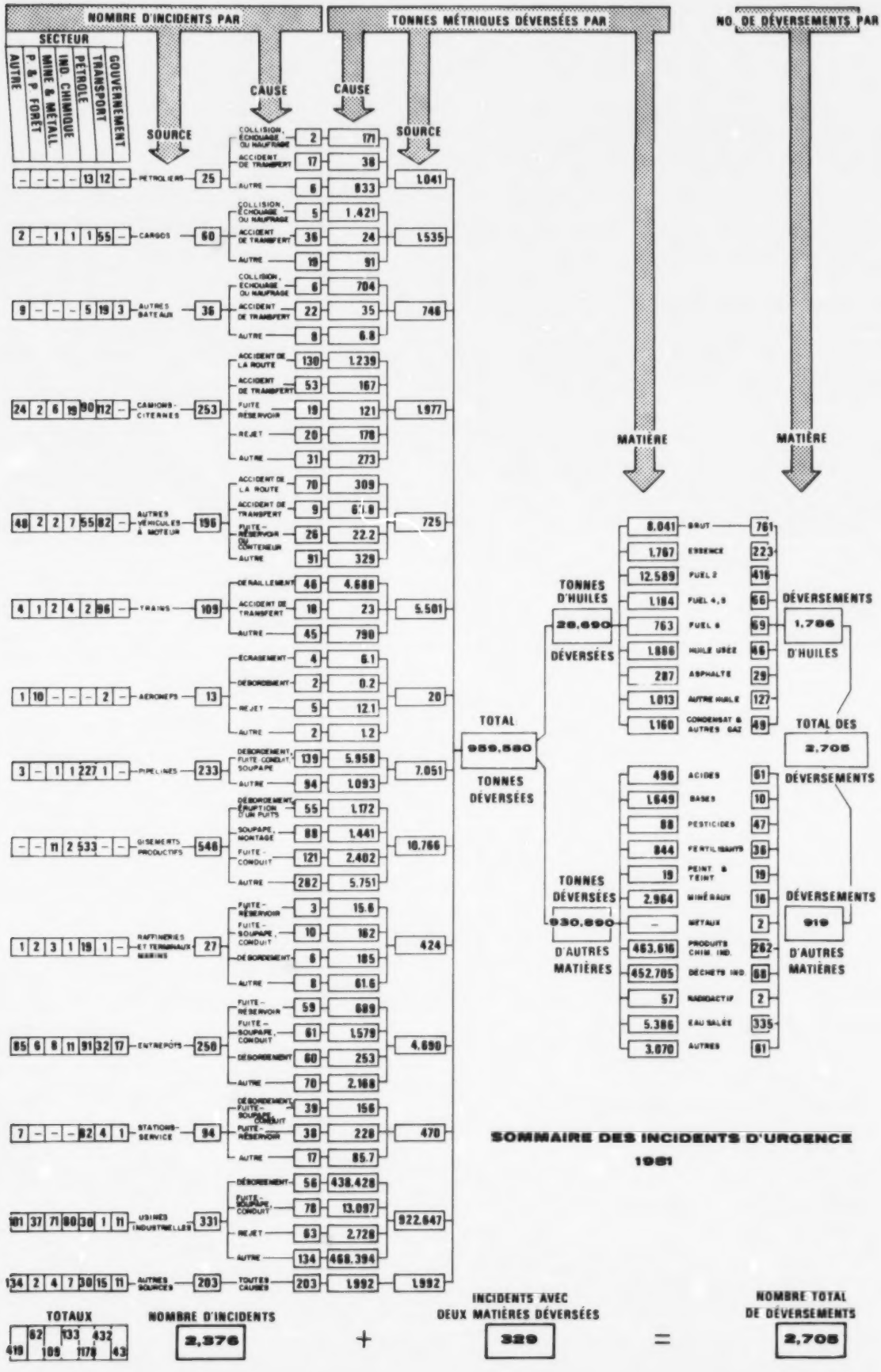
SOMMAIRE DES INCIDENTS D'URGENCE

1978

TOTAUX	NOMBRE D'INCIDENTS		INCIDENTS AVEC DEUX MATIÈRES DÉVERSÉES		NOMBRE TOTAL DE DÉVERSEMENTS
324 46 42 91 1498 352 75	2,428	+	339	=	2,767

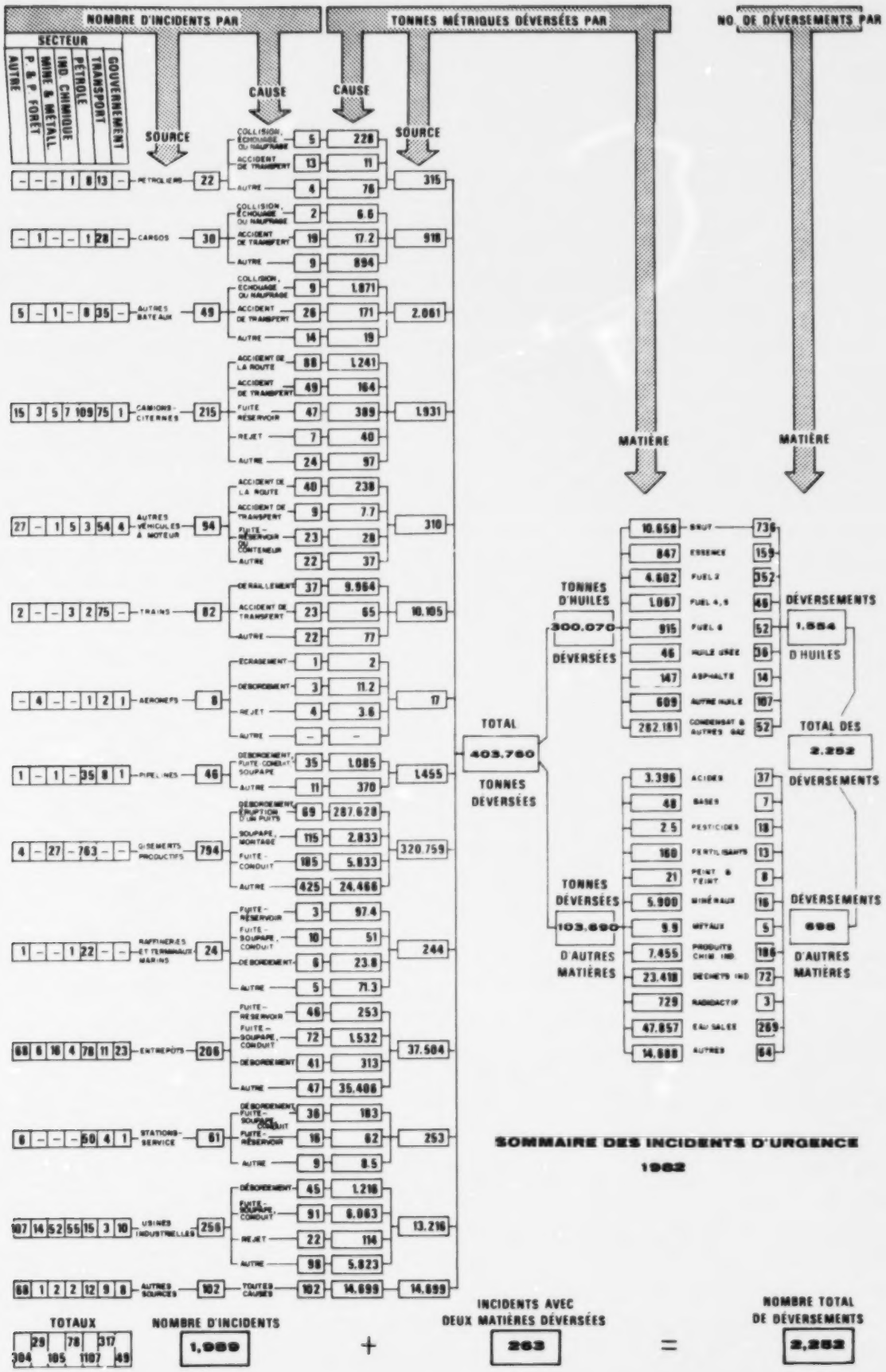

NOMBRE D'INCIDENTS PAR
SECTEUR
AUTRE
P & P FORET
MINE & MÉTALL
IND CHIMIQUE
PÉTROLE
TRANSPORT
GOUVERNEMENT
SOURCE
CAUSE
TONNES MÉTRIQUES DÉVERSÉES PAR
CAUSE
SOURCE
NO DE DÉVERSEMENTS PAR
MATIÈRE
MATIÈRE
TOTAL
125,130
TONNES DÉVERSÉES
TONNES D'HUILES
34,046
DÉVERSÉES
TONNES DÉVERSÉES
91,084
D'AUTRES MATIÈRES
DÉVERSEMENTS
2,185
D'HUILES
TOTAL DES
3,204
DÉVERSEMENTS
DÉVERSEMENTS
1,019
D'AUTRES MATIERES
SOMMAIRE DES INCIDENTS D'URGENCE
1979
TOTAUX
NOMBRE D'INCIDENTS
2,791
INCIDENTS AVEC DEUX MATIÈRES DÉVERSÉES
413
NOMBRE TOTAL DE DÉVERSEMENTS
3,204


NOMBRE D'INCIDENTS PAR
SECTEUR
AUTRE
P. & P. FORÊT
MINE & MÉTALL.
IND. CHIMIQUE
PÉTROLE
TRANSPORT
GOUVERNEMENT
SOURCE
CAUSE
TONNES MÉTRIQUES DÉVERSÉES PAR
CAUSE
SOURCE
NO. DE DÉVERSEMENTS PAR
MATIÈRE
MATIÈRE
2 - - 1 27 15 - PÉTROLIERS 45
COLLISION, ÉCHOUAGE OU NAUFRAGE 4 42
ACCIDENT DE TRANSFERT 22 64.4
AUTRE 19 22.6
129
6 1 1 - 4 34 - CARGOS 46
COLLISION, ÉCHOUAGE OU NAUFRAGE 2 44
ACCIDENT DE TRANSFERT 23 40.3
AUTRE 21 142
226
8 - - 1 14 31 3 AUTRES BATEAUX 57
COLLISION, ÉCHOUAGE OU NAUFRAGE 6 35.1
ACCIDENT DE TRANSFERT 23 39.8
AUTRE 28 48.5
123
79 2 4 7 149 176 2 CAMIONS-CITERNES 419
ACCIDENT DE LA ROUTE 172 2.012
ACCIDENT DE TRANSFERT 124 199
FUITE - RÉSERVOIR 27 88
REJET 69 442
AUTRE 27 111
2.852
39 - 1 3 8 42 - AUTRES VÉHICULES À MOTEUR 93
ACCIDENT DE LA ROUTE 29 298
ACCIDENT DE TRANSFERT 14 2.5
FUITE - RÉSERVOIR OU CONTENEUR 30 4.4
AUTRE 20 67
371
1 - 3 1 74 1 TRAINS 81
DÉRAILLEMENT 38 7.381
ACCIDENT DE TRANSFERT 18 78
AUTRE 25 62
7.521
2 - - - - 45 3 AÉRONEFS 50
ÉCRASEMENT - -
DÉBORDEMENT 46 6
REJET 4 2.7
AUTRE - -
9
6 1 - - 200 47 - PIPELINES 254
DÉBORDEMENT, FUITE, CONDUIT, SOUPAPE 250 15.053
AUTRE 4 161
15.214
1 - 22 1 1002 - - GISEMENTS PRODUCTIFS 1026
DÉBORDEMENT, ÉRUPTION D'UN PUITS 87 1.964
SOUPAPE - MONTAGE 274 5.101
FUITE - CONDUIT 498 9.172
AUTRE 167 2.249
18.486
4 1 2 2 28 1 - RAFFINERIES ET TERMINAUX MARINS 38
FUITE - RÉSERVOIR 1 4.950
FUITE - SOUPAPE, CONDUIT 17 1.922
DÉBORDEMENT 7 65
AUTRE 13 49
6.985
109 10 13 15 133 24 27 ENTREPÔTS 331
FUITE - RÉSERVOIR 62 1.825
FUITE - SOUPAPE, CONDUIT 76 939
DÉBORDEMENT 88 1.002
AUTRE 105 27.378
31.144
3 - - - 69 1 - STATIONS-SERVICE 73
DÉBORDEMENT, FUITE - SOUPAPE, CONDUIT 34 54
FUITE - RÉSERVOIR 29 70
AUTRE 10 43.4
168
70 30 35 48 11 1 1 USINES INDUSTRIELLES 196
DÉBORDEMENT 43 13.852
FUITE - SOUPAPE, CONDUIT 30 294
REJET 30 260.154
AUTRE 93 7.147
281.446
105 3 6 6 2 15 15 AUTRES SOURCES 152
TOUTES CAUSES 152 2.600
2.600
TOTAL
367,270
TONNES DÉVERSÉES
TONNES D'HUILES DÉVERSÉES
22,510
15.274 BRUT 888
918 ESSENCE 305
3.517 FUEL 2 505
649 FUEL 4, 5 59
585 FUEL 6 70
108 HUILE URÉE 81
479 ASPHALTE 26
278 AUTRE HUILE 118
705 CONDENSAT & AUTRES GAZ 56
DÉVERSEMENTS D'HUILES
2,106
TONNES DÉVERSÉES D'AUTRES MATIÈRES
344,760
536 ACIDES 54
316 BASES 15
49 PESTICIDES 26
708 FERTILISANTS 24
34 PEINT & TEINT 12
6.293 MINÉRAUX 16
3.2 MÉTAUX 2
19.980 PRODUITS CHIM. IND. 213
298.535 DÉCHETS IND 47
0.1 RADIOACTIF 5
17.423 EAU SALÉE 710
883 AUTRES 63
DÉVERSEMENTS D'AUTRES MATIÈRES
1,187
TOTAL DES DÉVERSEMENTS
3,293
SOMMAIRE DES INCIDENTS D'URGENCE
1980
TOTAUX
435 49 84 87 1548 506 52
NOMBRE D'INCIDENTS
2,861
+
INCIDENTS AVEC DEUX MATIÈRES DÉVERSÉES
432
=
NOMBRE TOTAL DE DÉVERSEMENTS
3,293



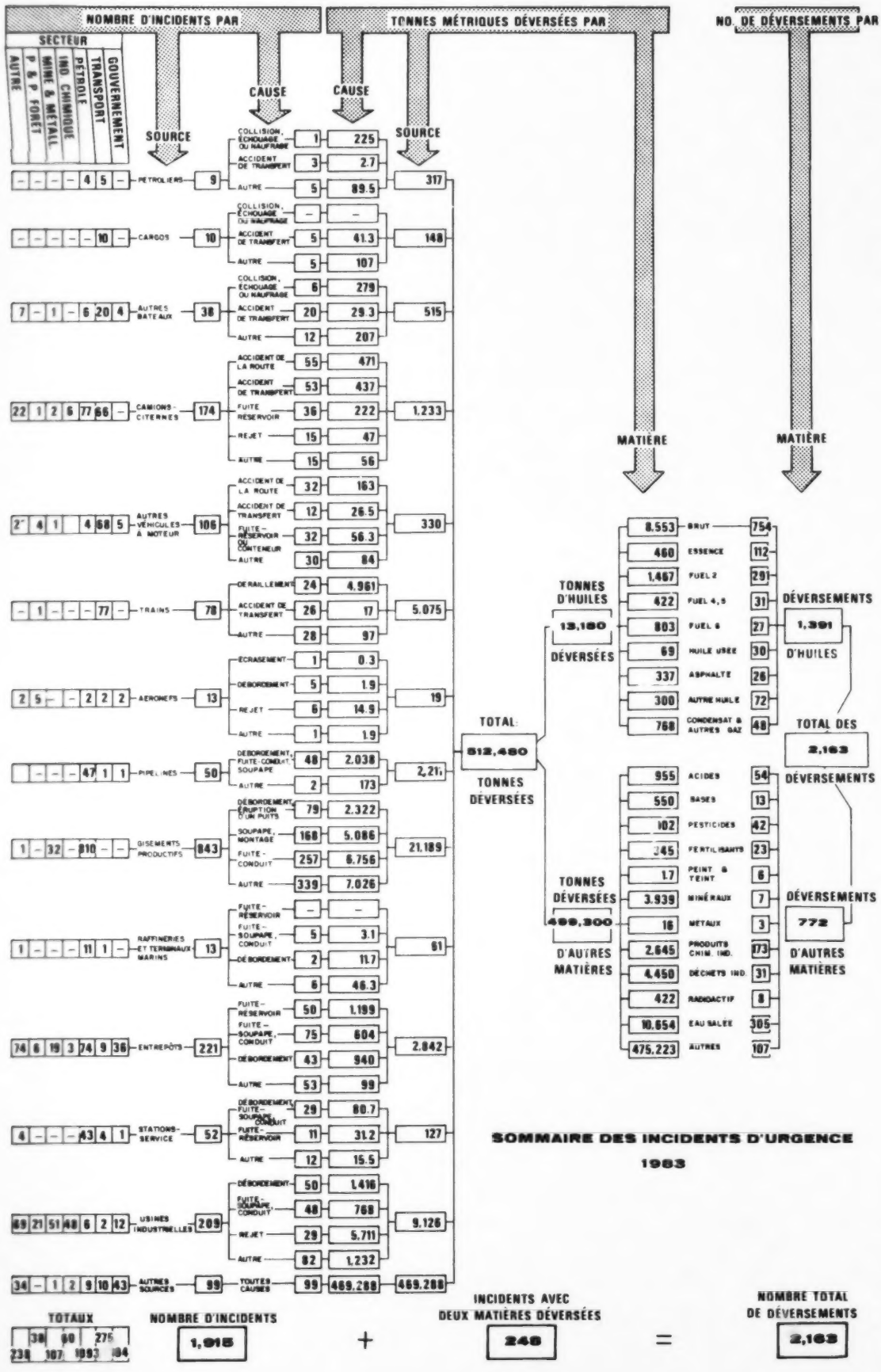
SOMMAIRE DES INCIDENTS D'URGENCE

1981



SOMMAIRE DES INCIDENTS D'URGENCE

1982


NOMBRE D'INCIDENTS PAR
TONNES MÉTRIQUES DÉVERSÉES PAR
NO. DE DÉVERSEMENTS PAR
SECTEUR
AUTRE
P & P FORÊT
MINE & MÉTALL.
IND. CHIMIQUE
PÉTROLE
TRANSPORT
GOUVERNEMENT
SOURCE
CAUSE
CAUSE
SOURCE
PÉTROLIERS 9
COLLISION, ÉCHOUAGE OU NAUFRAGE 1 225
ACCIDENT DE TRANSFERT 3 2.7
AUTRE 5 89.5
317
CARGOS 10
COLLISION, ÉCHOUAGE OU NAUFRAGE –
ACCIDENT DE TRANSFERT 5 41.3
AUTRE 5 107
148
AUTRES BATEAUX 38
COLLISION, ÉCHOUAGE OU NAUFRAGE 6 279
ACCIDENT DE TRANSFERT 20 29.3
AUTRE 12 207
515
CAMIONS-CITERNES 174
ACCIDENT DE LA ROUTE 55 471
ACCIDENT DE TRANSFERT 53 437
FUITE – RÉSERVOIR 36 222
REJET 15 47
AUTRE 15 56
1.233
AUTRES VÉHICULES À MOTEUR 106
ACCIDENT DE LA ROUTE 32 163
ACCIDENT DE TRANSFERT 12 26.5
FUITE – RÉSERVOIR OU CONTENEUR 32 56.3
AUTRE 30 84
330
TRAINS 78
DÉRAILLEMENT 24 4.961
ACCIDENT DE TRANSFERT 26 17
AUTRE 28 97
5.075
AÉRONEFS 13
ÉCRASEMENT 1 0.3
DÉBORDEMENT 5 1.9
REJET 6 14.9
AUTRE 1 1.9
19
PIPELINES 50
DÉBORDEMENT, FUITE-CONDUIT SOUPAPE 48 2.038
AUTRE 2 173
2,21
GISEMENTS PRODUCTIFS 843
DÉBORDEMENT, ÉRUPTION D'UN PUITS 79 2.322
SOUPAPE, MONTAGE 168 5.086
FUITE – CONDUIT 257 6.756
AUTRE 339 7.026
21.189
RAFFINERIES ET TERMINAUX MARINS 13
FUITE – RÉSERVOIR –
FUITE – SOUPAPE, CONDUIT 5 3.1
DÉBORDEMENT 2 11.7
AUTRE 6 46.3
61
ENTREPÔTS 221
FUITE – RÉSERVOIR 50 1.199
FUITE – SOUPAPE, CONDUIT 75 604
DÉBORDEMENT 43 940
AUTRE 53 99
2.842
STATIONS-SERVICE 52
DÉBORDEMENT, FUITE – SOUPAPE, CONDUIT 29 80.7
FUITE – RÉSERVOIR 11 31.2
AUTRE 12 15.5
127
USINES INDUSTRIELLES 209
DÉBORDEMENT 50 1.416
FUITE – SOUPAPE, CONDUIT 48 768
REJET 29 5.711
AUTRE 82 1.232
9.126
AUTRES SOURCES 99
TOUTES CAUSES 99 469.288
469.288
TOTAL
812,480
TONNES DÉVERSÉES
MATIÈRE
MATIÈRE
TONNES D'HUILES
13,180
DÉVERSÉES
8.553 BRUT 754
460 ESSENCE 112
1.467 FUEL 2 291
422 FUEL 4, 5 31
803 FUEL 6 27
69 HUILE USÉE 30
337 ASPHALTE 26
300 AUTRE HUILE 72
768 CONDENSAT & AUTRES GAZ 48
DÉVERSEMENTS D'HUILES
1,391
TOTAL DES DÉVERSEMENTS
2,163
TONNES DÉVERSÉES
499,300
D'AUTRES MATIÈRES
955 ACIDES 54
550 BASES 13
102 PESTICIDES 42
245 FERTILISANTS 23
1.7 PEINT. & TEINT 6
3.939 MINÉRAUX 7
16 MÉTAUX 3
2.645 PRODUITS CHIM. IND. 173
4.450 DÉCHETS IND. 31
422 RADIOACTIF 8
10.654 EAU SALÉE 105
475.223 AUTRES 107
DÉVERSEMENTS D'AUTRES MATIÈRES
772
DÉVERSEMENTS
SOMMAIRE DES INCIDENTS D'URGENCE
1983
TOTAUX
238 187 1993 184 38 90 275
NOMBRE D'INCIDENTS
1,915
+
INCIDENTS AVEC DEUX MATIÈRES DÉVERSÉES
248
=
NOMBRE TOTAL DE DÉVERSEMENTS
2,163

ANNEXE 2

FORMULE DE CODAGE NATES

Environnement Canada / Environment Canada

Protection de l'environnement / Environmental Protection

FEUILLE DE CODAGE NATES

3 FICHE 1

4 RAPPORT PAR (1): E MDE | F MPO | T MDT | N MAIN | P PROV | O AUTRE

5 DEVERSEMENT (2): 1 HUILE | 2 HUILE ET AUTRE MAT. | 3 AUTRE

DOSSIER (3)

DATE (4)

		Néant	Brut	Condensat	Gas de PL	Essence	Fuel 2	Fuel 4, 5	Fuel 6	Huile usée	Asphalte	Autre huile	Eau salée	Gas nat.	H_2S	Acide	Base	Pesticide	Fertilisant	Peint., Teint.	Minéral	Métal	Prod. chim. ind.	Déchets ind.	Radio actif	Autre
20-21	MATIÈRE 1 (5)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	99
22-23	MATIÈRE 2 (6)	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	99

NOM DE LA MAT. 1 (7) (24–33) | IDENT DES N.U.1 (8) (34–37) | QUANT. DE LA MAT. 1 (9) (Tonnes metriques) (38–44)

VOL. DE LA MAT. 1 (10) (Litres) (45–52) | CONCEN.1 (11) (53–55) | 56 UNITE DE CONCEN.1 (12): A | B 10^{-3} | C 10^{-6} | D 10^{-9}

SOLUTIONS CHIMIQUES SEULEMENT

3 FICHE 2

NOM DE LA MAT. 2 (13) (6–13) | IDENT DES N.U.2 (14) (14–17) | QUANT. DE LA MAT. 2 (15) (Tonnes metriques) (18–24)

VOL. DE LA MAT. 2 (16) (Litres) (25–32) | CONCEN.2 (17) (33–35) | 38 UNITE DE CONCEN.2 (18): A | B 10^{-3} | C 10^{-6} | D 10^{-9}

SOLUTIONS CHIMIQUES SEULEMENT

37 PROV./TERR./ETC. (19): C C.-B. | A ALB. | K SASK. | M MAN. | O ONT. | Q QUÉ. | B N.-B. | S N.-É. | P Î.-P.-É. | N T.-N. | W T.N.-O. | Y YUKON | F FED. | U É.-U. | L INT. L.

36 PROV. TERR. SUBD (20): 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

BASSIN (21) (40–42)

43 MILIEU (22): L SOL | B SOL & EAU | W EAU | A AIR | U INCONNU

44 ENDROIT (23): A AIR | L SOL | U SOUS SOL | R COURS D'EAU | K LAC | G GOLFE | B BAIE | S MER | T DÉTROIT | D PASSAGE | N OCÉAN | H PORT | I INLET | O AUTRE ÉTENDUE D'EAU | X INCONNU

ÉTENDUE D'EAU (24) (45–54)

NOM DU LIEU (25) (55–59)

LAT. ET LONG. (26): (57–60) N (61–63) O (64–67)

76-77 CAUSE (27): 01 COLLISION | 02 ÉCHOUAGE | 03 NAUFRAGE | 04 POMPAGE DES BOUCHAINS | 05 DÉRAILLEMENT | 06 ÉCRASEMENT | 07 CAPOTAGE | 08 AUTRE ACCIDENT | 09 DÉBORDEMENT | 10 FUITE CONDUIT | 11 SOUPAPE MONTANTE | 12 FUITE: BRÈS FLEX. | 13 FUITE RÉSERVOIR | 14 FUITE CONTENEUR | 15 REJET | 16 ÉRUPTION D'UN PUITS | 17 DÉFECTUOSITÉ DE FONCT. | 18 FUITE DE DIGUE | 19 FUITE: SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION | 98 INCONNUE | 99 AUTRE

78-79 RAISON (28): 01 VOLONTAIRE | 02 ERREUR | 03 VANDALISME | 04 GLACE SOUDÉE | 05 PANNE D'ÉLECTRICITÉ | 06 INCENDIE, EXPLOSION | 07 TEMPÊTE, INONDATION | 08 SÉISME, GLISSEMENT | 09 AFFAISSEMENT | 10 PANNE DE L'ÉQUIPEMENT | 11 RUPTURE D'UNE SOUDURE | 12 SURCHARGE | 13 CORROSION | 14 DÉFECTUOSITÉ DU MATÉRIEL | 15 ENDOMMAGÉ PAR L'ÉQUIPEMENT | 16 JOINT | 17 NÉGLIGENCE PROUVÉE | 18 ÉTAT DE LA ROUTE | 98 INCONNUE | 99 AUTRE

9 FICHE 3

9 SOURCE (28)
K PÉTROLIER | W AUTRE BATEAU | L TRANSPORT | R TRAIN | P PIPELINE | F GISEMENT PRODUCTIF | H AUTRE USINE | D ENTREPOT | E AUTRES FACILITÉS D'ENTREPOSAGE | U INCONNUE
B CARGO | T CAMION-CITERNE | V AUTRE VÉHICULE MOTEUR | A AÉRONEF | S ÉGOUT | N RAFFINERIE | M TERMINAL MARIN | C STATION-SERVICE | O AUTRE .....

9 SECTEUR (29)
L PÉTROLE | P PÂTES ET PAPIERS | M MINE | T TRANSPORT | G GOUV. | C INDUSTRIE CHIMIQUE | H RÉSIDENTIEL | Y INDUSTRIE DES SERVICES | U INCONNU
F FORET | A AGRICULTURE | S MÉTALLURGIE | E PROD. D'ÉLECTRICITÉ | N INDUSTRIE ALIMENTAIRE | R RÉCRÉATION | X ORTAIL | Z FABRICATION GÉNÉRALE | O AUTRE .....

NUMERO DU BATEAU (31) [ ] 6–13
NOM DU BATEAU (32) [ ] 14–25
SOCIETE (33) [ ] 26–43

64 NETTOYAGE PAR (34) 0 PERSONNE | 1 POLLUEUR | 2 MDT | 3 MDE | 4 MDN | 5 PROV | 6 PARTAGE ..... | 8 AUTRE ..... | 9 INCONNU

65 MÉTHODE DE RETENUE (35) 0 AUCUNE | 1 ESTACADE | 2 FOSSE | 3 BARRAGE | 4 DIGUE | 5 COMBIN. ..... | 8 AUTRE ..... | 9 INCONNUE

66 MÉTHODE DE RÉCUPÉRATION (36) 0 AUCUNE | 1 ÉCRÉMAGE | 2 ABSORPTION | 3 CREUSAGE | 4 POMPAGE | 5 BRÛLAGE | 6 COMBIN. ..... | 8 AUTRE ..... | 9 INCONNUE

67 MÉTHODE DE TRAITEMENT (37) 0 AUCUNE | 1 DISPERSANT | 2 COLLECTEUR | 3 NEUTRALISANT | 4 DILUTION | 5 LAVAGE À GRANDE EAU | 8 AUTRE ..... | 9 INCONNUE

68 MÉTHODE D'ÉLIMINATION (38) 0 AUCUNE | 1 ENFOUISSEMENT | 2 M.GE AU DÉPOTOIR | 3 BRÛLAGE | 4 RECYCLAGE | 5 COMBIN. ..... | 8 AUTRE ..... | 9 INCONNUE

69 % RÉCUPÉRÉ (39) 0 0 | 1 MOINS DE 10 | 2 MOINS DE 50 | 3 MOINS DE 100 | 4 100

80 LOI EN CAUSE (40)
N AUCUNE | A EAUX ARCTIQUES | I EAUX INTÉRIEURES | F PÊCHERIES | S MARINE MARCHANDE | B OISEAUX MIGRATEURS | T TERRITOIRES | G LES TRANSPORTS DES MAT. CHIMIQUES DANGEREUSES | D IMMERSION DE DÉCHETS EN MER | C CONTAMINANTS
P LOI PROV | M ARRÊTÉ MUNICIPAL | O AUTRE ..... | X INCONNUE

81 CONSÉQUENCES (41) 0 INCONNUES | 1 VICTIMES | 2 MORTALITÉ DE POISSONS | 3 AUTRES MORTALITÉS | 4 VÉGÉTATION ENDOMMAGÉE | 5 PROPRIÉTÉ ENDOMMAGÉE | 6 PERTE DE REVENUE | 7 PERTE DE JOUISSANCE | 8 AUTRE .....

AMENDE (42) $ [ ] 52–57
NETTOYAGE (43) $ [ ] 58–65

RENSEIGNEMENTS SUPPLEMENTAIRES

RAPPORT RÉDIGÉ PAR	POSTE/TITRE	LIEU DE TRAVAIL	Nº DE TÉL.	DATE	ORG. NO. SEQ.	NATES NO. DOS.

EC 1120-F (9/81)

ANNEXE 3

GLOSSAIRE

GLOSSAIRE

Accident de transfert	Incident qui se produit au cours du transfert d'un chargement ou d'un combustible d'une citerne ou d'un conteneur à un autre.
Acide	Comprend toutes les variétés, sans tenir compte de la concentration.
Analyse de régression	À partir d'un ensemble de données ponctuelles de 10 ans, l'analyse de régression donne la droite qui s'ajuste le mieux aux divers points. Elle nous permet donc de voir s'il y a une tendance à la hausse ou à la baisse et indique si une tendance peut être significative (c.-à-d. qu'elle n'est pas due au hasard).
Autres navires	Toutes les embarcations qui ne sont pas incluses dans les catégories "pétrolier" et "vraquier".
Autres véhicules moteurs	Tous les véhicules moteurs non compris dans "camion-citerne" et "transport" (ne comprend pas les aéronefs, le transport ferroviaire et maritime).
Base	Comprend la soude caustique et toutes les autres bases, sans tenir compte de la concentration.
Camion-citerne	Comprend tous les véhicules routiers transportant un chargement liquide ou gazeux en vrac.
Cargo	Navire destiné surtout au transport des marchandises.
Cause	S'entend de la cause immédiate de l'accident ou de la pièce d'équipement dont la défaillance a provoqué le déversement.
Collision	Se dit des incidents au cours desquels un navire ou un véhicule est entré en collision avec un objet.
Condensat	Se dit au produit ainsi désigné dans l'industrie pétrolière.
Date	Dans la banque de données NATES, la date de l'accident est toujours notée.
Débordement	Désigne la surcharge d'un réservoir ou d'un conteneur, mobile ou stationnaire.
Déchets industriels	N'INCLUT PAS les huiles usées, mais englobe toutes les autres formes de déchets industriels, p. ex. les déchets de pâtes et papier, les effluents chimiques, etc.
Dépôt	Dans le présent rapport, tous les dépôts, que le produit soit en vrac ou non, sont compris dans cette catégorie.

Déversement	Signifie le rejet d'une substance dans l'environnement. Si au cours d'un déversement deux matières sont déversées (comme dans le cas d'un déraillement), nous disons alors qu'il y a un incident et deux déversements.
Eau salée (de gisement)	Désigne principalement la solution saumâtre trouvée dans les gisements de pétrole et de gaz.
Échouement	S'applique seulement aux embarcations qui s'échouent (en eau trop peu profonde).
Égout	Tous les égouts pluviaux et séparatifs et les stations d'épuration associées.
Engrais	Englobe tous les types d'engrais, soit chimiques (y compris l'ammoniac anhydre), soit "organiques" (engrais à base de fumier et de boues d'épuration).
Extraction minière et métallurgie	Comprend toutes les opérations minières ainsi que l'équipement et les véhicules associés, la fabrication de l'acier (ainsi que des autres métaux).
Fuel n° 2	Comprend le carburant d'aviation et autres kérosènes légers comme le fuel diesel à haute performance, le diesel pour l'Arctique, les huiles à chauffage, etc.
Fuel n°s 4 - 5	Englobe les huiles lourdes distillées comme l'huile à chauffage industrielle (four) et le mazout.
Fuel n° 6	Englobe les fuels de soute comme le bunker C.
Fuite de conduite	Toute fuite d'une conduite, d'une partie non identifiée d'une tuyauterie ou d'un flexible.
Incident	Dans la banque de données NATES, désigne un accident environnemental. En vertu de cette définition, plusieurs déversements peuvent se produire lors d'un même incident: à chaque matière déversée correspond un déversement.
Métal	Englobe tous les métaux raffinés, comme l'acier, l'aluminium, le fer, l'or, le cuivre, etc., sous toutes leurs formes (p. ex. fondus, solides, en poudre).
Minéraux	Englobe tous les minerais, concentrés et autres matières non raffinées.
Mines, puits et unités de production	Désigne les mines ainsi que tous les puits de production et d'exploration pétrolière et gazière, ainsi que toutes les conduites des unités de production.

Naufrage	S'applique à un navire dans le cas où la cause du naufrage ne peut être désignée par un autre code, comme collision ou échouement. Comprend également les véhicules qui s'enfoncent à travers les ponts ou les routes de glace.
Peintures, teintures	Englobe toutes les peintures et teintures, quelle que soit la base utilisée.
Pesticides	Utilisé dans le sens générique et comprend les herbicides, les fongicides, les insecticides, etc.
Pétrolier	Tout navire ou autre embarcation transportant une cargaison liquide ou gazeuse en vrac.
Pipeline	Comprend seulement les lignes de transport en vrac, et non les conduites dans les raffineries et les usines. Nota: les gros pipelines font partie du secteur "transport" (plutôt que du secteur "pétrolier").
Produits chimiques industriels	Comprend les solides, liquides et gaz non classés comme métaux, acides, bases ou selon d'autres codes.
Rejet	Tout déversement, délibéré ou accidentel, qui n'entre pas dans la catégorie "autres causes".
Renversement	S'applique aux véhicules qui font un tonneau, se renversent, capotent, etc.
Robinet, raccord	Se dit lorsque la matière déversée s'échappe par un robinet, une jauge, un filtre, une pompe, un joint d'étanchéité ou autre élément semblable d'une tuyauterie, d'un réservoir ou autre récipient.
Secteur	Secteur économique ou industriel.
Secteur du transport	S'applique seulement aux transporteurs commerciaux qui font exclusivement du transport pour des clients. Cette catégorie ne comprend pas les services de transport exploités par des industries comme les industries pétrolières, minières et alimentaires.
Secteur pétrolier	Comprend tous les services gérés par l'industrie pétrolière, soit les stations-service et le transport en vrac. Cette rubrique comprend également le secteur pétrochimique.
Source	Type de transport lorsque l'incident se produit en transit; sinon, type d'installation où s'est produit le déversement.
Substance radioactive	S'applique à toute substance radioactive, même si elle fait partie d'une des autres catégories de matières.

Terminal maritime	Comprend toutes les installations portuaires, les monobouées et autres installations semblables construites exprès pour le transfert des matières transportées par bateau.
Tonnage déversé	L'unité utilisée est la tonne métrique.
Transport	Comprend tous les véhicules de transport sans passagers à l'exception des camions-citernes (ne comprend pas les aéronefs, les trains et les navires).
Usine	Cette catégorie comprend les centrales électriques, les chaufferies et autres installations de fabrication et de transformation (à l'exception des installations relevant d'autres codes de source).
Vraquier	Tout navire ou autre embarcation pouvant transporter une cargaison solide en vrac.